Bollettino della Associazione Italiana di Cartografia

Bulletin of the Italian Cartographic Association

Dicembre / *December*
2016 (158)

ISSN 2282-572X (ONLINE)
ISSN 0044-9733 (PRINT)

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA

Scopi e quadro di riferimento
Scopo della rivista è quello di promuovere la ricerca scientifica in ambito cartografico nonché divulgare la cultura cartografica. Non tralasciando le tradizionali metodologie di produzione del formato cartaceo, il focus della rivista è oggi la cartografia digitale, con particolare riferimento alle sue interconnessioni con i GIS e il telerilevamento. La rivista ospita articoli dedicati a tematiche eterogenee, che hanno come comune denominatore la cartografia.

Aims and scopes
The aim of the journal is to promote the scientific research in the field of mapping. Besides, other targets are to teach and disseminate mapping issues. The traditional cartographic process remains one of the main topics. However, the today focus of the journal is the digital cartography. Particular attention is also paid to maps, GIS and remote sensing technology connections. Printed papers deal with different topics, having in common the topic of cartography and its main purposes.

Editore / *Publisher*
Associazione Italiana di Cartografia
Autorizzazione del Tribunale di Firenze n. 1564 del 30/12/1964

Direttore Responsabile / *Editor in Chief*
Giuseppe Scanu (Presidente / *President* AIC)
e-mail: gscanu@uniss.it

Comitato Editoriale / *Editorial Board*
Camillo Berti, Giuseppe Borruso, Elena Dai Prà, Andrea Favretto, Giovanni Mauro, Maria Paladino, Cinzia Podda, Raffaela Gabriella Rizzo, Paola Zamperlin
e-mail: segretaria_cs@aic-cartografia.it

Gli articoli inviati al Bollettino vengono sottoposti, in forma anonima, al giudizio di due o più referees. Gli scritti pubblicati impegnano solo la responsabilità dell'autore.
Manuscripts submitted are anonymously reviewed by two or more referees.
Authors are responsible for the contents of the papers.

Gli articoli referati sono contrassegnati dal logo
Refereed papers are marked with a specific logo

Questo volume è stato realizzato con il contributo di
This issue is realized with the contribution of

Federazione Italiana
delle Associazioni Scientifiche per le
Informazioni Territoriali e Ambientali

Opera sottoposta a *peer review* secondo il protocollo UPI – University Press Italiane
Peer reviewed work under the UPI - Italian University Press - protocol

© copyright Edizioni Università di Trieste, Trieste 2016

Proprietà letteraria riservata.
I diritti di traduzione, memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale e parziale di questa pubblicazione, con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm, le fotocopie e altro) sono riservati per tutti i paesi.

All rights reserved. Rights of translation, electronic storage and total or partial adaptation of this publication with all means are reserved in all countries.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT Edizioni Università di Trieste
via Weiss 21, 34128 Trieste
http://eut.units.it
https://www.facebook.com/EUTEdizioniUniversitaTrieste

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA **2016 (158)**

http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

INDICE / *SUMMARY*

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 4-13

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/15644

Piattaforme cartografiche a confronto per l'analisi dei *nasoni* di Roma
Compared cartographic platforms for the analysis of Rome's nasoni

Andrea Di Somma[1], Fabio Zonetti[2], Saverio Werther Pechar[3], Michelangelo Miranda[4], Raffaele Mastrolorenzo[4], Emanuela Marini[4], Antonio Scarfone[4], Valentina Ferrari[4]

[1] CNR – Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali, andrea.disomma@itabc.cnr.it
[2] e42.it cartography website Roma
[3] Università degli Studi di Messina
[4] Associazione Geografica per l'Ambiente e il Territorio

Riassunto

All'interno del progetto di ricerca "Indagine sociale sui nasoni di Roma" la Cooperativa Cartografica AGAT sta sviluppando una serie di attività cartografiche sulle fontane pubbliche di Roma, la cui forma ricorda quella di un grande naso, che distribuiscono acqua potabile gratuita in tutta la Capitale.
La metodologia operativa ha previsto un'indagine sul campo per riscontrare direttamente sul territorio i nasoni, le cui coordinate sono state rilevate con l'ausilio di strumentazione GPS; successivamente si è proceduto alla creazione di un database contenente informazioni supplementari e qualitative; infine è stata generata una mappatura dei nasoni rilevati.
Obiettivo di questo contributo è la creazione di mappe condivise attraverso l'utilizzo di tre distinte piattaforme (ArcGIS Online, QGIS Cloud e OpenStreetMap) per un'analisi comparata dei vantaggi e dei limiti dei singoli strumenti riguardo la realizzazione della mappatura stessa e la peculiarità di condivisione dei dati caricati e delle informazioni elaborate.

Parole chiave

Approccio comparativo di dati e strumenti; Sistemi di condivisione *open source*; Analisi degli elementi del paesaggio urbano

Abstract

AGAT Cartographic Cooperative is developing a series of cartographic activities focused on the research project on Rome's public drinking fountains whose shape recalls the one of a big nose and which distribute potable water across the Italian capital. The methodology applied a GPS based survey to locate the nasoni across the territory; next, we have created a database with all the complementary and qualitative information and, finally, it was possible to map the fountains across the entire municipality. The objective of such research is the creation of shared-maps through three different platforms (ArcGIS Online, QGIS-Cloud, OpenStreetMap) in order to have a compared analysis of both pros and cons of each instrument regarding the mapping itself and the peculiarity of sharing the data and related information.

Keywords

Comparative approach of data and instruments; Sharing and open source systems; Analysis of the urban environmental elements

1. Introduzione

Nell'aprile del 2014 l'Associazione Geografica per l'Ambiente e il Territorio (AGAT) ha avviato un progetto di ricerca intitolato "Indagine sociale sui nasoni di Roma" che si pone l'obiettivo di provvedere alla mappatura comunale dei "nasoni"[1] presenti nei 15 Municipi costituenti la città di Roma. I nasoni sono le fontane pubbliche di Roma che distribuiscono acqua potabile gratuita in tutta la Capitale. Sono realizzati per lo più in ghisa, sono alti all'incirca 110 centimetri e pesano poco più di 100 chilogrammi (Di Mauro, 2009). Nel 2009 l'ACEA[2] ha sviluppato una prima indagine quantitativa, che si è concentrata principalmente nel Centro Storico[3], quantificando in circa 2.500 gli esemplari presenti nel territorio comunale.

L'aspetto che rafforza l'iniziativa è la consapevolezza del fatto che Roma possiede un sistema di distribuzione dell'acqua pubblica unico al mondo e che tale patrimonio non è al momento sufficientemente valorizzato. Difatti i nasoni, attivi dal 1872 per iniziativa dell'allora sindaco Luigi Pianciani[4], svolgono una triplice funzione: innanzitutto essi, rappresentando una valvola di sfogo per le tubature sotterranee, rivestono un ruolo fondamentale sotto l'aspetto idraulico; dal punto di vista sanitario il flusso continuo impedisce la proliferazione di batteri; infine, fornendo acqua potabile gratuita, le numerose fontanelle, attraverso la loro presenza capillare sul territorio, offrono un importante servizio pubblico (Di Mauro, 2009).

Il nasone negli anni è divenuto elemento integrante del paesaggio romano e ha ricoperto una funzione sociale importante, soprattutto in passato quando le periferie romane non disponevano di acqua corrente. Proprio per questo motivo l'analisi iniziale è ricaduta sul Municipio Roma V, un'area periferica il cui territorio in passato ha svolto un ruolo rilevante per l'approvvigionamento idrico dell'*Urbe*: si pensi al sistema degli acquedotti romani e al ruolo rivestito dai nasoni collocati all'interno delle borgate prive di acqua corrente costruite all'inizio del secolo scorso[5].

FIGURA 1 – I nasoni di via Giovanni Consolazione, Villa de Sanctis e via Casilina

FONTE: Elaborazione degli Autori

1 Così chiamati poiché la forma del rubinetto ricorda appunto un grosso naso.

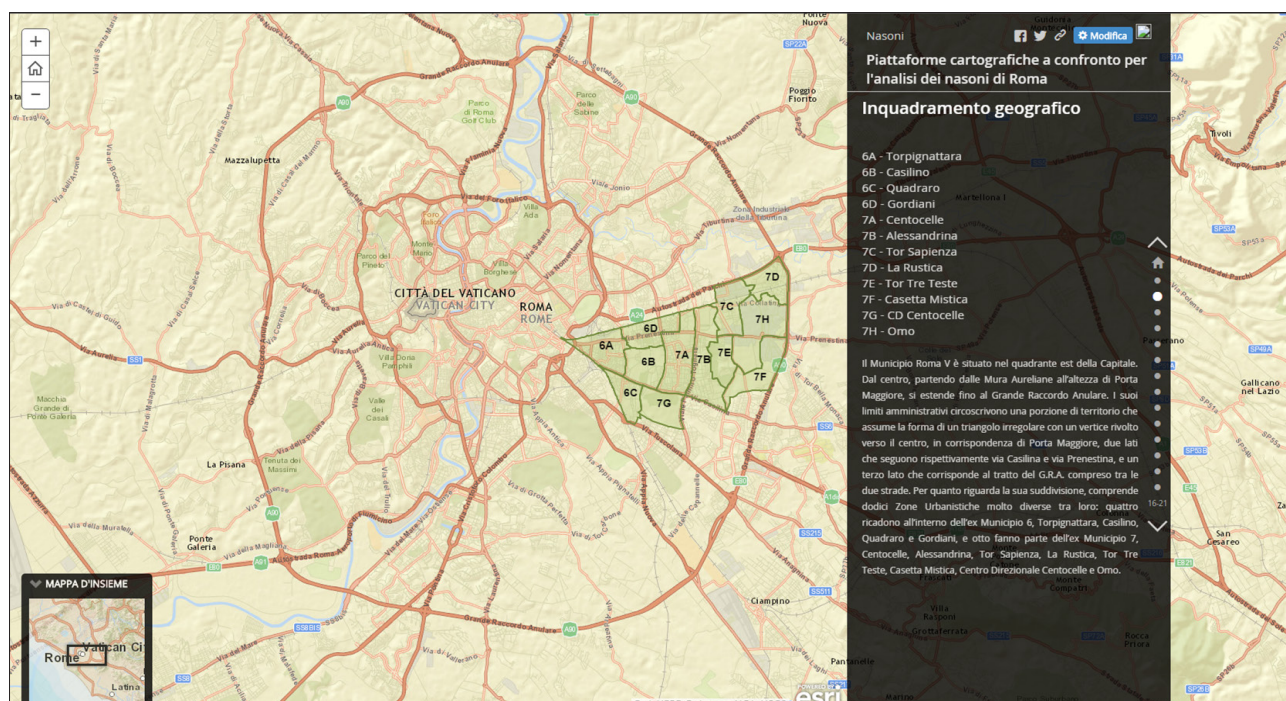
2 Azienda Comunale Energia e Ambiente.

3 Per Centro Storico si intende il Municipio Roma I secondo la delibera n. 22 del 19 gennaio 2001 soppressa dall'Assemblea Capitolina, come da delibera n. 11 dell'11 marzo 2013 (informazione riportata nel sito http://www.comune.roma.it).

4 Così come specificato nel sito http://www.comune.roma.it.

5 Le borgate ufficiali che si trovavano all'interno del Municipio Roma V erano Gordiani e Quarticciolo (Insolera, 2011).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 2 – Area di Studio. Zone urbanistiche del Municipio Roma V: 6A Torpignattara; 6B Casilino; 6C Quadraro; 6D Gordiani; 7A Centocelle; 7B Alessandrina; 7C Tor Sapienza; 7D La Rustica; 7E Tor Tre Teste; 7F Casetta Mistica; 7G CD Centocelle; 7H Omo

FONTE: Elaborazione degli Autori

Attualmente il contesto prescelto risulta significativo per l'elevato numero di nasoni presenti che vengono utilizzati diffusamente dagli abitanti per scopi che, come vedremo, vanno al di là del semplice accesso all'acqua potabile. L'area di studio prescelta si è dunque presentata subito interessante per indagare il rapporto instauratosi tra questa particolare tipologia di fontana, gli abitanti e il territorio.

Durante la fase operativa è avvenuta la mappatura dei nasoni del Municipio Roma V (Figura 1) realizzata attraverso una metodologia neogeografica sviluppata sulla libera condivisione delle informazioni elaborate e in funzione della possibile fruizione e partecipazione dei cittadini. Inoltre è necessario sottolineare come al momento la cartografia riguardante questo tematismo sia disponibile in rete esclusivamente sui nasoni situati nel Centro storico, mentre per il resto della città sono presenti solo parziali segnalazioni degli utenti.

2. Inquadramento territoriale

Il Municipio Roma V[6] è situato nel quadrante E della Capitale. Dal centro, partendo dalle Mura Aureliane all'altezza di Porta Maggiore, si estende fino al Grande Raccordo Anulare (GRA). I suoi limiti amministrativi circoscrivono una porzione di territorio che assume la forma di un triangolo irregolare con un vertice rivolto verso il centro, in corrispondenza di Porta Maggiore, due lati che seguono rispettivamente via Casilina e via Prenestina, e un terzo lato che corrisponde al tratto del GRA compreso tra le due strade. Per quanto riguarda la sua suddivisione, comprende dodici Zone Urbanistiche

6 In base allo Statuto di Roma Capitale, con delibera n.8 del 7 marzo 2013, il territorio è articolato in 15 municipi, i cui confini sono stabiliti con la delibera n.11 dell'11 marzo 2013 (http://www.comune.roma.it).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

molto diverse tra loro: quattro (Torpignattara, Casilino, Quadraro e Gordiani) ricadono all'interno dell'ex Municipio 6, mentre otto (Centocelle, Alessandrina, Tor Sapienza, La Rustica, Tor Tre Teste, Casetta Mistica, Centro Direzionale Centocelle e Omo) fanno parte dell'ex Municipio 7 (Figura 2)[7].

L'area di studio è strutturata sulla base di alcune direttrici viarie. Le principali sono Casilina e Prenestina, che permettono la comunicazione tra il centro e le periferie sud-orientali di Roma, testimoniando come l'area di studio abbia svolto da sempre una funzione di collegamento tra la città e il suo intorno.

Dal punto di vista urbanistico si tratta di un territorio eterogeneo, caratterizzato da un tessuto edilizio molto denso nelle Zone Urbanistiche situate verso il centro, che va diradandosi verso il GRA, dove sono presenti prevalentemente insediamenti industriali e aree agricole. Questa struttura riflette l'alternarsi di uno sviluppo con scarsa programmazione e, in alcuni casi, dell'abusivismo a costruzioni di edilizia popolare (Parra Saiani *et al.*, 2010). Tale prerogativa contraddistingue una zona residenziale per classi subalterne tipica nel contesto romano (Pompeo, 2011).

Per quanto riguarda la popolazione al 31 dicembre 2013 il Municipio contava 246.700 abitanti su una superficie di 26,975 km^2: da ciò deriva una densità di popolazione di 9.118 ab/km^2 (dati ricavati dal sito http://www.demo.istat.it).

3. Materiali e metodi

Come base di partenza ci si è avvalsi dello stradario dei nasoni, un documento autoprodotto da Saverio Werther Pechar[8], in cui viene riportata la posizione di una parte dei nasoni di Roma, in particolare nel quadrante E-SE della Capitale. Tutto il materiale è stato raccolto durante attività, escursioni, perlustrazioni e indagini geografiche effettuate a partire dal 2002.

L'analisi geo-localizzativa è stata completata dall'utilizzo dell'applicazione gratuita IOS "I nasoni di Roma e le altre fontanelle" realizzata da Fabrizio Di Mauro a margine della sua omonima pubblicazione (2009), uno strumento che permette agli utenti di segnalare la presenza di un nasone attraverso l'invio di coordinate geografiche che però, nella stessa applicazione, non vengono riportate. Questa condivisione di informazioni diventa prerogativa essenziale per tutte le ricerche in cui vengono analizzati fenomeni particolarmente definiti in un territorio vasto (Di Somma *et al.*, 2014) e rimane l'essenza primordiale degli studi neogeografici (Turner, 2006).

In seguito si è intrapresa una ricerca sul campo finalizzata al rilievo di tutti i nasoni presenti nell'area di studio, determinando di fatto un vero e proprio censimento. L'indagine è stata conseguita con undici uscite dalla durata variabile di 3-8 ore, effettuate tutte tra marzo e aprile del 2014, generando un impatto pari a zero sull'ambiente: i 2.700 ettari di superficie territoriale del Municipio Roma V sono stati percorsi con l'auto elettrica dell'AGAT (la maggior parte delle strade di dieci zone urbanistiche su dodici), in bicicletta (l'intera zona urbanistica Quadraro e tutte le principali aree verdi del Municipio) e a piedi (la zona urbanistica Gordiani e tutte le altre strade non raggiunte con l'auto elettrica).

Lo strumento utilizzato per rilevare i nasoni è stato OpenMaps, un'applicazione gratuita IOS strutturata con la *basemap* di OpenStreetMap che permette il salvataggio e la gestione delle coordinate geografiche registrate.

A differenza dell'indagine effettuata dall'ACEA, dove sono riportati esclusivamente i punti di localizzazione dei nasoni, l'analisi prodotta è stata organizzata in un database contenente anche altre indicazioni localizzative e informazioni qualitative: indirizzo, funzionamento, velocità di scorrimento, presenza di un rubinetto, tipo di supporto, particolari decorazioni, eventuali atipicità, presenza di ruggine, sviluppo di muschio sulla base della ghisa, caratteristiche principali, relazioni con altri elementi morfologici dello spazio urbano, zona urbanistica di riferimento.

---

7 Il territorio comunale della Capitale può essere ripartito in diverse porzioni, utilizzando la suddivisione toponomastica oppure quella urbanistica. In questo caso si è scelto di fare riferimento alle Zone Urbanistiche per operare su dati statistici conformi (Borlini, Memo, 2008; Parra Saiani *et al.*, 2010).

8 Il seguente documento non è mai stato pubblicato e non è attualmente reperibile. Trattasi di un semplice stradario in cui Pechar ha riportato l'ubicazione corretta di alcuni nasoni presenti nella Capitale e che è stato utilizzato come strumento base nella fase di ricerca sul campo.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

4. Risultati

Nel contesto territoriale descritto precedentemente, la presenza dei nasoni risulta maggiormente diffusa nelle Zone Urbanistiche con un'alta densità di popolazione[9]. A riguardo è possibile individuare una spiegazione rifacendosi alla funzione primaria dei nasoni, ovvero quella di fornire le nuove zone periferiche di fontane pubbliche e acqua gratuita (Di Mauro, 2009).

In particolare, tra i luoghi in cui sono situati i nasoni, si distinguono nodi urbani frequentati dalla popolazione, piazze, chiese, scuole, mercati, edicole, fiorai, parchi e aree verdi (Figura 3).

Qui i nasoni diventano un elemento specifico del paesaggio urbano romano (Di Somma *et al.*, 2014).

Nelle aree più frequentate i nasoni possono costituire un singolare punto di riferimento, non solo per la fruizione gratuita di acqua pubblica ma anche perché vengono utilizzati per diffondere messaggi e informazioni di diverso tipo: segni di appartenenza territoriale o politica, oppure gli avvisi affissi che riguardano offerte di lavoro, pubblicità di centri sportivi, foto di cani smarriti ecc. (Figura 3).

L'analisi effettuata ha prodotto l'identificazione di 229 nasoni, 208 dei quali funzionanti (pari al 90,8%). Tra questi, 24 possiedono un rubinetto e pertanto non

FIGURA 3 – Nasoni nello spazio pubblico

FONTE: Elaborazione degli Autori

9 Centocelle, Gordiani e Torpignattara.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

TABELLA 1 – Numero di nasoni, nasoni attivi, nasoni con rubinetto e quantità di acqua erogata per zone urbanistiche del Municipio Roma V

Zone urbanistiche	N.Nasoni	Nasoni attivi	Nasoni con rubinetto	Lt./Min
Torpignattara	41	36	2	168,27
Casilino	14	12	1	57,84
Quadraro	22	22	1	86,53
Gordiani	38	34	7	122,19
Centocelle	44	40	3	209,60
Alessandrina	27	26	3	129,58
Tor Sapienza	14	12	0	63,81
La Rustica	9	9	3	30,81
Tor Tre Teste	15	14	4	62,96
Casetta Mistica	0	0	0	0
CD Centocelle	4	2	0	9,80
Omo	1	1	0	4,61
Municipio Roma V	229	208	24	946,00

FONTE: Elaborazione degli Autori attraverso una misurazione diretta dell'acqua erogata effettuata durante la fase di ricerca sul campo

distribuiscono acqua corrente, i restanti 205 erogano un quantitativo di 946 litri ogni minuto (Tabella 1).

L'ultima fase del lavoro ha previsto la realizzazione di mappe condivise raffiguranti i nasoni situati all'interno dell'area di studio: una volta costruiti i limiti delle dodici zone urbanistiche secondo le indicazioni presenti sul sito del Comune di Roma, i dati raccolti sono stati riportati in ambiente ArcGIS Online, QGIS Cloud e OpenStreetMap. Nei sottoparagrafi successivi è riportata l'analisi comparata dei vantaggi e dei limiti delle tre piattaforme utilizzate in funzione del lavoro effettuato.

4.1. ArcGIS Online

La prima mappatura dei nasoni del Municipio Roma V è stata realizzata in ambiente ArcGIS Online[10], una piattaforma *cloud* con la quale è possibile creare e condividere mappe, applicazioni, dati e contenuti geografici[11].

Inizialmente sono state importate le coordinate geografiche dei 229 nasoni suddivisi per zona urbanistica di appartenenza ed è stata creata una simbologia apposita.

Ogni elemento rappresentato nella *web map* possiede un *popup* contenente dati amministrativi, territoriali, demografici, toponomastici e turistici per quanto riguarda le zone urbanistiche, mentre per i nasoni sono riportate informazioni relative agli elementi strutturali e allo stato di conservazione di ogni singolo esemplare[12].

In seguito, durante il processo di divulgazione delle informazioni elaborate, è stata realizzata una *story map*[13] utilizzata non solo per l'estrema intuitività che contraddistingue l'interfaccia operativa ma soprattutto per la qualità grafica degli elaborati e per la semplicità nel condividere i prodotti finali (Figura 4). La personalizzazione del lavoro è avvenuta attraverso la pubblica

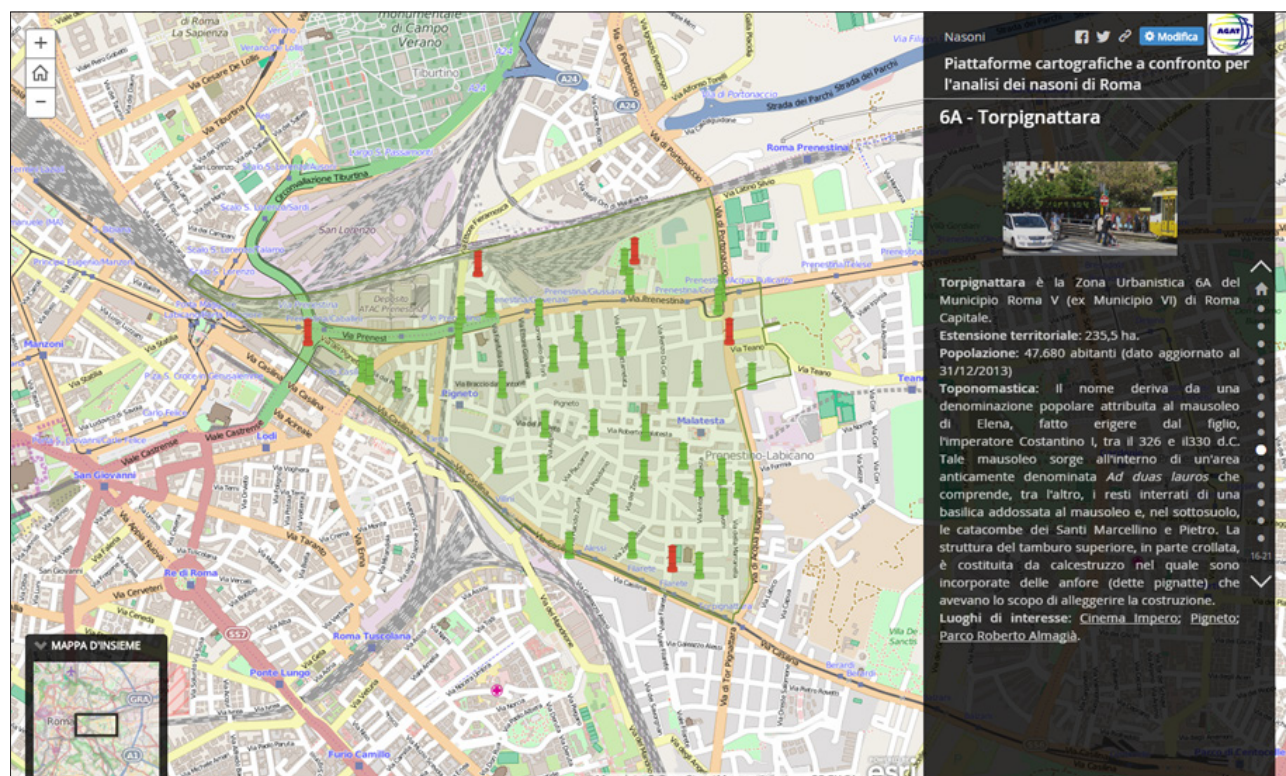
10 La versione free di ArcGIS Online è fruibile liberamente sul sito www.arcgis.com/home previa registrazione gratuita di un account.

11 Possibilità di approfondimenti sul sito https://www.arcgis.com/home.

12 Per ogni *popup* sono presenti diverse immagini raffiguranti i nasoni più significativi del Municipio Roma V.

13 Lo strumento è costruito proprio con il fine di raccontare storie di qualsiasi genere attraverso le mappe. Come riportato nel sito http://www.storymaps.arcgis.com/en: «*Everyone has a story to tell. Harness the power of maps to tell yours*».

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 4 – *Story map* realizzata dalla Cooperativa Cartografica AGAT sui nasoni del Municipio Roma V di Roma. Estratto dei nasoni localizzati nella Zona Urbanistica 6A – Torpignattara

FONTE: Elaborazione degli Autori

condivisione della *web map* tramite la *story map* e con la successiva diffusione sui *social network*[14] e nei blog personali degli otto autori[15].

4.2. QGIS Cloud

Per la realizzazione della mappa in ambiente QGIS Cloud è stato realizzato un progetto in Quantum GIS (QGIS)[16] nel quale sono stati caricati, in formato *shapefile* (SHP), i *layer* del limite comunale di Roma[17], delle zone urbanistiche del V Municipio[18] e dei nasoni[19]. Il *layer* nasoni è stato tematizzato con una simbologia personalizzata nel formato *Scalable Vector Graphics* (SVG), mentre per tutti gli altri *layer* è stata utilizzata la simbologia presente in QGIS. Si è scelto di adottare il sistema di riferimento Gauss-Boaga Fuso Est EPSG 3004 in quanto la maggior parte della cartografia su Roma[20] utilizza questo sistema di riferimento. Una volta completata, la mappa è sta-

14 Facebook e Twitter.

15 Al seguente link è disponibile la *story map* integrale realizzata dalla Cooperativa Cartografica AGAT: http://www.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=4c05f05591f04b129749a884b141e57a

16 GIS *desktop* libero e *open source*.

17 *Dataset* Comuni d'Italia 1° Gennaio 2011 versione non generalizzata, realizzato dall'ISTAT.

18 *Layer* KML delle Zone Urbanistiche di Roma: Alessandrina, Casetta Mistica, Casilino, Centocelle Centro Direzionale, Centocelle, Gordiani, La Rustica, Omo, Quadraro, Tor Sapienza, Tor Tre Teste e Torpignattara realizzato da AGAT sulle indicazioni riportate sul sito del Comune di Roma http://www.comune.roma.it.

19 *Layer* puntuale realizzato da AGAT, derivato da rilievi diretti.

20 Ad esempio le tavole del Piano Regolatore Generale di Roma, la carta tecnica regionale, la carta archeologica dell'agro romano, ecc.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 5 – *Layout* di stampa personalizzato della mappa dei nasoni, realizzata dalla Cooperativa Cartografica AGAT sui nasoni del Municipio V di Roma, in ambiente QGIS Cloud

Mappa dei 'Nasoni' con esempio Attributi

Legenda

NASONI
ATTIVO
NON ATTIVO

Zone Urbanistiche
Alessandrina
Casilino
Centocelle
Centro Direzionale Centocelle
Gordiani
La Rustica
Omo
Quadraro
Tor Sapienza
Tor Tre Teste
Torpignattara

id	ID	INDIRIZZO	ATTIVO	SEC/LIT	RUBINETTO	SUPPORTO	DECORAZ	TIPO	RUGGINE	MUSCHIO	CARATTERIS	LOCALIZZAZ
0	0	Viale Franco Angeli 57	si	12	no	Livello Marciapiede	SPQR	Tipico	poca	si	/	Situato nei pressi del parcheggio di fronte la piazzetta
1	1	Viale Palmiro Togliatti 972	si	54	no	Livello Marciapiede	SPQR	Tipico	molta	si	Tag	Situato all'angolo con Via Cerignola
2	2	Via Manfredonia 53	si	7	no	Livello Marciapiede	SPQR	Tipico	molta	si	/	Situato all'incrocio con Via Ostuni
3	3	Via Molfetta 4	si	10	no	Livello Marciapiede	SPQR	Tipico	molta	si	Tag e adesivi. Parzialmente ostruito	Situato all'angolo con Via Castellaneta
4	4	Via Locorotondo 24	si	/	si	Basamento	SPQR	Tipico	molta	no	/	Situato all'interno di un cortile privato
5	5	Via Locorotondo 32	si	/	si	Basamento	SPQR	Tipico	molta	si	Parzialmente pitturato di verde, bianco e rosso	Situato all'interno di un cortile privato
6	6	Via dell'Incoronata 10	si	20	no	Livello Strada	SPQR	Tipico	molta	si	Tappo rosso	Situato all'angolo con Via delle Ciliege di fronte al parcheggio
7	7	Parco di Tor Tre Teste	si	16	no	Basamento	SPQR + Fonderia F.lli Carnevale	Tipico	poca	si	Parzialmente ostruito	Situato sul lato di via Onorato Ardoino
8	8	Via del Pergolato 50	si	10	no	Livello Marciapiede	SPQR + Fonderia F.lli Carnevale	Tipico	no	si	Naso rovinato	Situato all'angolo con viale Alessandrino vicino al Circolo bocciofilo
9	9	Via del Pergolato 23	si	12	no	Basamento	SPQR	Tipico	poca	si	Tag	Situato all'incrocio con Via delle Ciliegie
10	10	Viale Alessandrino 586	si	11	no	Livello Marciapiede	SPQR	Tipico	poca	si	Tag	Situato vicino alla fermata Alessandrino - Simone da Genova
11	11	Via del Prato 73	no	/	no	Livello Marciapiede	SPQR	Tipico	poca	si	Tappo rotto	Situato all'interno del parchetto
12	12	Piazzale Alessandrino	si	3	no	Basamento	SPQR	Tipico	poca	si	Tappo rosso	Situato dietro al mercato
13	13	Via dei Meli 25	si	22	no	Basamento	SPQR	Tipico	poca	si	Tag. Tappo rosso	Situato all'interno del piazzale
14	14	Piazza dell'Acquedotto Alessandrino	si	16	no	Basamento	SPQR	Tipico	poca	si	Tag. Tappo di legno	Situato nel parco pubblico
15	15	Piazza dell'Acquedotto Alessandrino	si	6	no	Basamento	SPQR + Fonderia F.lli Carnevale	Tipico	poca	si	Tappo rosso	Situato nel parco pubblico
16	16	Viale Alessandrino angolo Via degli Olmi	si	/	si	Basamento	SPQR	Tipico	molta	si	Presenti alcune foglie d'erba alla base. Adesivi	Situato all'angolo con Via degli Olmi
17	17	Viale Alessandrino 339	si	18	no	Basamento	SPQR	Tipico	poca	si	Presenti alcune foglie d'erba alla base	Situato vicino alla fermata Alessandrino
18	18	Viale Alessandrino 317	si	17	no	Basamento	SPQR	Tipico	molta	si	Tag	Situato all'interno del parchetto di fronte al centro sociale anziani
19	19	Via Lionello Petri 15	si	9	no	Basamento	SPQR	Tipico	molta	si	Pitturato di bianco	Situato alle spalle del campo da calcio

FONTE: Elaborazione degli Autori

ta pubblicata online tramite il *plugin* QGIS Cloud[21] che non prevede particolari conoscenze di installazione e di gestione di *webclient* e database. Inoltre esso supporta tutti i tematismi di QGIS e di fatto non rende necessario modificare strutturalmente la mappa pubblicata.

La struttura di QGIS Cloud è basata su DB PostgreSQL 9 esteso con PostGIS 2. Direttamente dal Plugin QGIS Cloud è possibile creare nuovi database gestibili con qualunque strumento compatibile, come ad esempio pgAdmin3, QGIS DB-Manager[22] o il browser.

La mappa dei nasoni, oltre ad essere pubblicata tramite i *client* integrati con QGIS Colud, ovvero QGIS WebGIS e *mobile-Client*, è stata condivisa con i servizi *Web Map Service* (WMS) e *Web Feature Service* (WFS).

In QGIS Cloud è possibile ottenere stampe con *layout* personalizzati creando le composizioni di stampa in QGIS Desktop con diverse opzioni, dalla scelta dei formati di carta alla risoluzione di stampa[23]. Sono state pertanto realizzate diverse tipologie di *layout* per offrire ai fruitori una più ampia scelta nelle opzioni di stampa (Figura 5).

21 *Plugin* reperibile e scaricabile direttamente dal *repository* ufficiale di QGIS. La pubblicazione delle mappe, tramite questo *plugin*, richiede la creazione di un *account* su qgiscloud.com

22 Informazione riscontrata sul sito https://qgiscloud.com/

23 Disponibile fino a 1.200 dpi.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

4.3. OpenStreetMap

Per aumentare il livello di condivisione i dati acquisiti sono stati caricati all'interno di OpenStreetMap (OSM), una mappa liberamente modificabile dell'intero pianeta che, attraverso un approccio collaborativo, offre agli utenti la possibilità di utilizzare, importare e correggere informazioni geografiche, contribuendo al controllo della qualità dei dati[24].

La caratteristica fondamentale di OSM è che gli elementi, siano essi già contenuti nel database o inseriti *ex novo*, possiedono una licenza libera[25]. OSM, inoltre, fornisce i dati grezzi ai propri utenti che possono in questo modo realizzare elaborazioni personalizzate producendo mappe con uno stile autodefinito.

Nel database di OSM possono essere inseriti gli elementi con tipologia punti (*node*)[26], linee[27], aree[28] e relazioni[29], mentre le etichette (*tag*) servono a descrivere le caratteristiche dei vari elementi.

Tramite l'applicazione JOSM[30] sono stati importati in OSM tutti i file GPX relativi ai nasoni. I risultati più evidenti sono l'aggiornamento della mappa online attraverso l'inserimento dei nasoni non riportati sulla mappa stessa e il riposizionamento di quelli presenti ma rilevati in punti diversi durante la fase di rilevazione sul campo.

5. Conclusioni

Aver prodotto la mappa dei nasoni, in tre distinte piattaforme cartografiche ha consentito l'analisi dei vantaggi e degli svantaggi di ogni singola piattaforma utilizzata per la produzione delle cartografie finali.

ArcGIS Online ha presentato, in questo caso, il limite di gestire un solo sistema di riferimento *pseudo mercator* EPSG 3857. Inoltre la versione gratuita di ArcGIS Online non consente di effettuare un *layout* di stampa, essendo la *web map* l'unica prerogativa del programma. L'impossibilità di operare a livello di analisi spaziale ha rallentato alcune fasi del lavoro, soprattutto quelle quantitative e localizzative. D'altra parte la semplicità di utilizzo e la possibilità di condividere le informazioni elaborate e di esportare il prodotto finale, anche attraverso una *web application*, sono prerogative che favoriscono l'avvicinamento di un numero maggiore di utenti, non necessariamente specialisti e/o tecnici.

In QGIS Cloud, ad eccezione dei dati *raster*, è possibile importare tutti i formati accettati da QGIS come DXF, Spatialite, GRASS, ecc., oltre ai formati SHP, KML GPX e CSV, consentiti anche su ArcGIS Online. La mappa realizzata in ambiente QGIS Cloud si presenta in un WebGIS con un aspetto tecnico e specialistico. Inoltre, la piattaforma effettua uno *switch* automatico alla versione *mobile-client* quando la mappa viene visualizzata tramite uno smartphone o un tablet. Per realizzare le mappe in ambiente QGIS Cloud è necessario disporre della versione QGIS Desktop che, essendo con licenza *free*, è accessibile a tutti. Al tempo stesso, la condizione necessaria di utilizzare QGIS pone qualche limite per coloro che non hanno dimestichezza nell'utilizzo di questo software. Inoltre, la condivisone delle mappe realizzate in QGIS Cloud attraverso i *social network* si presenta meno intuitiva rispetto ad ArcGIS Online. Parallelamente va considerato che i servizi WMS e WFS disponibili in QGIS Cloud garantiscono la condivisione delle informazioni elaborate oltre alla caratteristica, purtroppo poco evidente, di gestire i dati WFS tramite il servizio *Transactional Web Feature Service* (WSF-T) dove si ha il pieno accesso ai dati vettoriali per la creazione, la modifica e la cancellazione tramite web; questa caratteristica rende QGIS Cloud a tutti gli effetti un potente WebGIS.

Riguardo alla protezione dei dati, sia in ArcGIS online che in QGIS Cloud, nelle versioni *free* (non a pagamento), essi sono consultabili da tutti liberamente, pertanto, se si vorranno condividere i propri servizi solo con un gruppo ristretto, si dovrà ricorrere alle versioni a pagamento.

---

24 Le specifiche complete sono consultabili sul sito https://www.openstreetmap.org/

25 Come specificato nel sito https://www.openstreetmap.org, originariamente era la Creative Commons BY SA, oggi sostituita dalla *OpenDatabaseLicense* (ODbL).

26 Singoli punti.

27 Un'insieme di punti non chiuso.

28 Un'insieme di punti chiuso.

29 Un'insieme degli elementi punti, linee e aree. Es: una linea degli autobus è composta da più strade e dalle sue fermate.

30 JOSM è un'applicazione esterna per inserire gli elementi (strade, negozi, ecc.) nel database di OSM.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Asby T. (1991), *Gli acquedotti dell'antica Roma*, Edizioni Quasar, Roma.

Borlini B., Memo F. (2008), *Il quartiere nella città contemporanea*, Mondadori, Milano.

Brundu B. (2013), "Neogeography e virtualizzazione del territorio. Un caso di studio", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 147, pp. 67-78.

Comune di Roma (2012), *Relazione sullo stato dell'ambiente. Il sistema delle acque*, Roma Capitale, Dipartimento Tutela Ambientale e del Verde – Protezione Civile.

Di Mauro F. (2009), *I Nasoni di Roma e le altre fontanelle*. Editrice Innocenti, Grosseto.

Di Somma A., Ferrari V., Miranda M., Pechar S.W., Zonetti F. (2014), "Scenari neogeografici per i nasoni della periferia romana", in: *Atti della 17ª Conferenza Nazionale ASITA*, pp. 493-500.

Goodchild M. (2007), "Citizens as sensor: the world of volunteered geographic information", *GeoJournal*, 69, pp. 211-221.

Goodchild M. (2009), "NeoGeography and the nature of geographic expertise", *Journal of Location Based Services*, Vol. 3, n. 2, pp. 82-96.

Graham M. (2009), "NeoGeography and Web 2.0: concepts, tools and applications", *Journal of Location Based Services – Special Issue: Neogeography*, Vol. 3. n. 2, pp. 118-145.

Insolera I. (2011). *Roma moderna. Da Napoleone I a XXI secolo*, Einaudi, Torino.

Parra Saiani P., Della Queva S., Cuppone F., Scotti D., Ceresa A., Pirni A., Mangone E. (2010). *Per un'integrazione possibile. Processi migratori in sei aree urbane*, Franco Angeli, Milano.

Pompeo F. (2011), *Pigneto – Banglatown. Migrazioni e conflitti di cittadinanza in una periferia storica romana*, Meti Edizioni, Roma.

Rana S., Joliveau T. (2009), "NeoGeography: an extension of mainstream geography for everyone made by everyone?", *Journal of Location Based Services*, Vol. 3, n. 2, pp. 75-81.

Turner A. (2006), *Introduction to Neogeography*, O'Reilly Media, Sebastopol (CA).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 14-35

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/15645

Per un modello di analisi spaziale della distribuzione manifatturiera regionale. Il "caso" Basilicata attraverso un GIS dedicato

For a spatial analysis model of the regional manufacturing distribution. The Basilicata "case" through a dedicated GIS

TULLIO D'APONTE, CATERINA RINALDI, CARLO DE LUCA

Università degli Studi di Napoli "Federico II"
tudapont@unina.it

Riassunto

In questo contributo si vuole presentare un caso concreto d'interazione tra geoeconomia e geocartografia, seguendo un percorso di ricerca incentrato su di un approccio analitico-territoriale in un ambito regionale, la Basilicata, al fine esplicito di formulare opportune considerazioni in ordine alle propensioni, alle opportunità, ai vincoli e ai presupposti per un virtuoso inserimento della regione nel novero del nuovo modello di sviluppo industriale che il Paese e l'Europa si prefiggono. Partendo dalla convinzione che l'economia industriale sia una componente indispensabile per un equilibrato e duraturo sviluppo territoriale, lo studio si focalizza sull'analisi del sistema manifatturiero lucano attraverso l'utilizzo di un sistema informativo geografico che metta in evidenza le principali aree di industrializzazione, nei confronti delle quali le politiche pubbliche e gli interessi privati dovrebbero indirizzare investimenti aggiuntivi per innescare trasformazioni economiche che possano contribuire allo sviluppo dell'intera regione.

Parole chiave

Basilicata, industria, sistema manifatturiero, GIS

Abstract

In this paper we want to present a concrete example of interaction between geo-economics and geo-mapping, following a research focused on an analytical approach to the regional context of Basilicata, in order to make appropriate considerations about the propensities, the opportunities, constraints and conditions for a virtuous insertion of this region into the category of the new model of industrial development that the country and Europe aim.

Based on the conviction that the industrial economy is an essential component of a balanced and sustainable territorial development, the study focuses on the analysis of the Lucanian manufacturing system through the use of a geographic information system that highlights the main areas of industrialization, to which public policies and private interests should direct additional investments to trigger economic changes that may contribute to the development of the entire region.

Keywords

Basilicata, industry, manufacturing system, GIS

1. Applicazioni cartografiche e lettura territoriale del fenomeno industriale

L'ausilio esplicito che la cartografia tematizzata offre alla ricerca in ambito territoriale spiega bene il significato della "utilità della geografia" a cui si riferiva, a metà anni Settanta, la Beaujou-Garnier[1] nel fortunato pamphlet curato da Giorgio Valussi per iniziativa dell'UNESCO. In tale ottica, per l'appunto, quanto s'intende sottolineare con questo contributo – proprio attraverso il particolare impiego a cui si è inteso finalizzare l'apparato cartografico realizzato – è la relativa esplicita idoneità, in termini di evidenza "geografica", delle considerazioni e delle conclusioni a cui si ha modo di pervenire, proprio attraverso le evidenze che emergono da un'opportuna forma di rappresentazione cartografica. In altri termini, l'applicazione "strumentale" dell'apparato cartografico, attraverso idonee applicazioni modellistiche, di natura formalizzata, si rivela di enorme utilità per l'analisi degli effetti di specifiche azioni d'intervento sul territorio, consentendo di valutarne sia l'impatto sugli equilibri ambientali, sia sull'ordine sociale dello spazio antropico, nei cui confronti l'azione d'innovazione territoriale è diretta.

Convinti da lunga esperienza di ricerca in geografia applicata dell'estremo rilievo che assume l'apporto della cartografia finalizzata alla disamina dei processi di pianificazione dell'innovazione territoriale, in questo contributo si vuole presentare un caso concreto d'interazione tra geoeconomia e geocartografia, seguendo un percorso di ricerca incentrato su di un approccio analitico-territoriale in un ambito regionale, la Basilicata, al fine esplicito di formulare opportune considerazioni in ordine alle propensioni, alle opportunità, nonché ai vincoli, di un possibile "risveglio" dell'economia industriale meridionale[2].

La focalizzazione dello studio intorno all'economia industriale, nella fattispecie di una regione meridionale in bilico, ormai permanente, tra contrapposte "vocazioni" dei differenti territori che compongono il "mosaico" lucano, risponde ad un preciso convincimento, ampiamente condiviso dagli autori di questo lavoro: l'insostituibilità della componente industriale per un equilibrato e duraturo sviluppo dell'economia meridionale.

In vero, come ormai sempre più convintamente convengono le principali istituzioni che presiedono alla promozione delle politiche di sviluppo regionale, la questione del modello di "nuova industrializzazione" a cui è opportuno tendere, da parte delle economie avanzate, coinvolge l'intero sistema economico, pur se con caratteristiche e contenuti diversi, a seconda della specifica composizione intersettoriale dei singoli assetti geoeconomici nazionali[3]. Infatti, nel dibattito politico intorno alle azioni da intraprendere per sostenere, incoraggiare e stabilizzare la ripresa economica, emerge in termini del tutto evidenti la consapevolezza che "senza l'industria non ci saranno né crescita né nuova occupazione". In quanto, per soddisfare le esigenze di ampia diffusione del benessere economico e la stabilità sociale, non è affatto sufficiente una crescita esclusivamente fondata sull'incremento del comparto dei servizi, perché un tale modello non sarebbe adeguatamente in grado di assorbire offerta di lavoro e produrre quell'auspicato accrescimento della ricchezza nazionale a cui deve tendersi per una più soddisfacente giustizia distributiva del benessere sociale. Anche perché, non va dimenticato, il tema dell'industrialità, ovvero dell'opportunità di ulteriore insediamento produttivo manifatturiero, è pur sempre intimamente connesso all'affermazione, nella seconda metà del secolo scorso, della cosiddetta "rivo-

1 Cfr. Beaujou-Garnier, 1977. Del resto, lo stretto nesso tra cartografia e geografia sociale costituisce il fulcro delle più note opere dell'insigne geografa francese (Beaujou-Garnier, 1971; 1972; 1973).

2 Sul tema più generale delle convenienze ubicazionali che emergono da una geografia "plurale" delle diverse realtà del complesso tessuto produttivo meridionale, si richiama il contributo introduttivo al Convegno "Per un Mezzogiorno possibile" tenutosi presso il Dip. di Scienze Politiche dell'Univ. di Napoli Federico II, raccolto nel volume "Risvegli", a cura di T. D'Aponte, 2013.

3 In tal senso, il rapporto *Analisi dei Settori Industriali* (2014, Prometeia in collaborazione con Intesa San Paolo) analizzando dimensione, dinamica, prospettive di crescita e redditività dei 40 principali comparti manifatturieri dell'industria italiana rileva come, dopo anni in cui la fabbrica è stata vista come una reminiscenza del passato, simbolo della "old economy" in contrapposizione alla "new economy", si torni ora a pensare all'importanza delle capacità e delle competenze manifatturiere. Analogamente, il documento dell'Ue *Relazione sulla competitività 2013,* afferma che lo stesso futuro dell'economia europea è intimamente connesso alla capacità dei partner europei di promuovere, accrescere e modernizzare i propri apparati produttivi in ambito industriale.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

luzione terziaria". Quel profondo mutamento dell'organizzazione industriale si è compiuta in termini di ampia razionalizzazione del processo di sviluppo del sistema economico complessivo, proprio quando il suo maggior impulso espansivo si è concretizzato nel trasferimento di determinate funzioni, non strettamente di produzione, dall'industria verso quell'innovativo settore di ricomposizione e rimodulazione di attività, per l'appunto, a "servizio" di una più efficiente organizzazione produttiva dell'industria manifatturiera. Cioè, dopo le incertezze di una *vision* improntata all'idea che l'ulteriore sviluppo sarebbe stato basato, essenzialmente, solo sui servizi, ritorna la consapevolezza della fondamentale rilevanza che assume la manifattura, all'interno di un disegno di crescita rispetto al quale i Paesi più avanzati devono poter disporre di una solida base produttiva, opportunamente aggiornata e razionalizzata in funzione di criteri indotti da sempre più evolute acquisizioni tecnologiche derivanti da adeguate basi di R&S.

In altri termini, com'è ben documentato dalla letteratura specialistica, la questione che si pone non è affatto quella di "industria sì; industria no", bensì il vero problema è quello della "qualità" dell'apparato industriale, la cui struttura e composizione deve essere improntata a innovazione di ciclo produttivo, oltreché di prodotto, da realizzare attraverso un virtuoso mix di ricerca e di politiche d'investimento opportunamente calibrate in rapporto a politiche e geostrategie industriali innovative.

Del resto, la stessa UE conviene nel considerare comunque fondamentale il settore manifatturiero, a prescindere dalla circostanza che il suo peso nell'economia dell'Unione appaia marcatamente in progressiva retrocessione per la continua crescita delle attività di servizio.

Come già si anticipava poc'anzi, non è affatto il confronto "statistico" tra le consistenze delle differenti componenti del modello economico a consentire una lettura "trasparente" della reale struttura intersettoriale dell'economia regionale. Infatti, ciò che più d'altro conta è la dinamica qualitativa del modello industriale che rinnovandosi può, virtuosamente, cedere funzioni e occupabilità al settore dei servizi, senza tuttavia produrre effetti negativi in termini di arretramento della stessa "cultura industriale". Perché, altrimenti, un puro e semplice decremento delle attività manifatturiere, avulso dalla valutazione dei contenuti qualitativi degli assetti innovativi, finirebbe per tradursi anche in una perdita di "cultura tecnologica" e di conoscenze incrementative, indispensabili al conseguimento di un livello di sviluppo sostenibile[4].

D'altronde, l'industria manifatturiera produce incontrovertibili ricadute positive sul resto dell'economia ed in particolare sulla produttività nel suo complesso oltre che un insostituibile apporto all'affermazione di valori morali strettamente correlati alla dignità del lavoro[5].

In questo quadro di ritorno di attenzione nei confronti della produzione manifatturiera, in cui l'UE si è data come obiettivo il raggiungimento nel 2020 di una quota di produzione industriale pari al 20% del PIL, l'Italia è chiamata a svolgere un ruolo protagonista. Le trasformazioni registrate nell'ultimo decennio nel comparto, infatti, pur contraendone la dimensione quantitativa, ne hanno rafforzato alcuni caratteri che appaiono decisivi per un posizionamento competitivo sul piano internazionale più favorevole. I fattori positivi di tale processo di razionalizzazione si compendiano in una crescita della quota degli addetti nelle grandi imprese, nella più ampia diffusione e autonomia delle funzioni manageriali e tecniche, mentre resta attiva una significativa base produttiva formata da operai specializzati e artigiani. Nello stesso tempo, anche in conseguenza dei mutamenti introdotti nell'assetto organizzativo e nell'elevazione dell'offerta di qualità dei comparti maggiormente trainanti, quali l'agroalimentare, la meccanica fine, la farmaceutica, la moda e il design, è aumentato in modo consistente il livello complessivo delle esportazioni.

4 In tema di innovazione del modello economico prevalente e di sua ricostruzione su basi esplicite di compatibilità ambientale dello sviluppo, particolarmente significativa, proprio sul piano della caratterizzazione geografica del relativo assetto distributivo, appare la critica formulata dalla corrente "ecologista" dei teorici dello sviluppo. Tra di loro i più coinvolgenti appaiono i fautori della "decrescita felice" che enfatizzano il conseguimento di consistenti vantaggi sociali, attraverso un mutamento strutturale del modello di accumulazione e di produzione di beni, sostituendovi un rigido criterio di impiego delle risorse condizionato da equilibri duraturi di riproducibilità delle stesse. Tra tutti: Serge Latouche, 2007 e 2008.

5 Soltanto ad esempio è utile ricordare come si stimi che ogni euro di domanda finale nel settore manifatturiero generi circa il 50% della domanda finale supplementare in altri settori dell'economia.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Sono queste le ragioni che hanno spinto a compiere una riflessione più approfondita sul sistema manifatturiero della Basilicata, al fine di tentare di valutare se esistano i presupposti per un virtuoso inserimento della regione nel novero del nuovo modello di sviluppo industriale che il Paese e l'Europa si prefiggono.

In termini di apporto dello strumento cartografico sul piano dell'analisi geografica, la "rappresentazione" dello stato del sistema, tale quale emerge da questo studio – attraverso lo strumento del Sistema Informativo Geografico – rappresenta un valido supporto per la fase decisionale sull'allocazione delle risorse territoriali, fornendo un concreto ausilio alle istituzioni per l'implementazione di opportune politiche pubbliche, anche in termini di trasferimento delle *best practices* tra le attività manifatturiere presenti nelle diverse aree territoriali analizzate. L'auspicato "risveglio" dell'economia meridionale, infatti, non può non dipendere da un progetto virtuoso di allocazione di risorse in settori, comparti ed ambiti territoriali strategici del sistema regionale, in base ad un indirizzo di rafforzamento, integrazione e "gemmazione" di attività produttive, coerenti con strutture e propensioni della forza lavoro disponibile sul territorio e, nello stesso tempo, funzionali ad un disegno di sviluppo i cui prodromi non possono che discendere da pregresse tradizioni ed esplicite potenzialità riconoscibili attraverso un'attenta lettura geografica degli assetti consolidati.

2. Il modello di analisi del sistema manifatturiero

Come si è ampiamente anticipato, scopo di questo studio è analizzare la struttura industriale della Basilicata attraverso l'utilizzo di un sistema informativo geografico che metta in evidenza le caratteristiche e le differenze a livello territoriale in grado di lasciar emergere le principali aree di industrializzazione nei confronti delle quali le politiche pubbliche e gli investimenti privati dovrebbero indirizzare investimenti aggiuntivi per innescare trasformazioni economiche che possano contribuire allo sviluppo dell'intera regione. L'analisi, infatti, consente di pervenire, attraverso una metodologia che sarà a breve esplicitata, ad una classificazione dei Comuni lucani in funzione della loro predisposizione allo sviluppo ulteriore di attività manifatturiere, mettendo in evidenza le specializzazioni produttive delle differenti sub-aree.

Sul piano metodologico è opportuno tener presente che viene qui ripresa una procedura di classificazione che trae ispirazione dalla metodologia già elaborata dall'Istituto di Ricerche Economiche e Sociali del Piemonte (IRES Piemonte)[6] e poi adoperata, opportunamente modificata e rivista, in un lavoro del team dell'Università di Napoli "Federico II"[7], che ha condotto un'analisi sul livello di marginalità dei Comuni della Campania e successivamente dell'intero Mezzogiorno.

Nello studio attuale, tuttavia, la metodologia adottata è stata opportunamente rivisitata al fine di implementare un nuovo modello, la cui struttura appaia costruita, adeguata e tarata sulle specifiche esigenze della ricerca e dei suoi obiettivi teorici ed operativi, incentrati sull'assetto dell'industria quale settore chiave dello sviluppo economico regionale.

Per tale scopo il modello di analisi già sperimentato in altri lavori è stato rielaborato e ricomposto intorno alle variabili direttamente connesse al settore manifatturiero, lasciando comunque invariata la struttura di base per la costruzione degli indicatori. In questo modo si è messo a punto un set di opportuni indici che meglio consente di definire e delineare il profilo, oltreché pesare il ruolo che svolge l'industria all'interno dell'economia locale. L'analisi è stata condotta alla scala comunale e successivamente completata con una serie di rilevazioni condotte su base provinciale, come il tasso di delittuosità e gli indici di dotazione infrastrutturale[8], al fine di offrire una cornice scalare per una più corretta interpretazione del quadro complessivo di scenario.

Il lavoro è stato svolto attraverso cinque fasi.

6 Si veda a tal riguardo: IRES, 2005; Ferlaino *et al.*, 2008.

7 I risultati di questo lavoro e i relativi aggiornamenti sono riportati in: D'Aponte, 2010a, pp. 11-70; D'Aponte, La Foresta, Rinaldi, De Luca, 2013, pp. 203-224.

8 Valori elaborati in totale al netto dei porti, per le infrastrutture economiche, per le infrastrutture sociali.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

1) Delimitazione dell'area di base e rappresentazione dei Comuni ivi ricadenti, dei Sistemi Locali del Lavoro, delle Aree industriali consortili e dei relativi lotti, in modo da creare una base geografico-concettuale sulla quale poter impostare ogni successivo ragionamento e valutazione riguardante i Comuni più inclini all'industrializzazione.

2) Classificazione demografica dei Comuni sulla base dei dati del Censimento 2011 identificando quattro categorie insediative di ampiezza crescente:
   - *Microcomuni* – la cui popolazione rientri tra 0 a 5.000 ab.
   - *Piccoli centri* – la cui popolazione rientri tra 5.001 a 15.000 ab.
   - *Comuni di cintura* – la cui popolazione rientri tra 15.001 a 50.000 ab.
   - *Medi centri urbani* – la cui popolazione rientri tra 50.001 a 100.000 ab.[9]

3) Identificazione delle variabili semplici attraverso le quali misurare il fenomeno e selezione del dataset a partire dalle banche dati Istat, in particolare dal Censimento dell'industria e dei servizi del 2011 (Tabella 1).

TABELLA 1 – Variabili selezionate a livello comunale

Popolazione residente
Superficie territoriale
UL totale
Addetti totale
UL manifattura
Addetti manifattura
UL Sottosettori manifatturiero
Addetti Sottosettori manifatturiero

4) Individuazione di indicatori sintetici esprimendo le variabili in forma percentuale o pesando i valori in funzione della popolazione o della superficie comunale.
   Gli indicatori scelti sono:
   - Indice di imprenditorialità manifatturiera (UL manifatturiere per 100 abitanti)
   - Indice di attività manifatturiera (addetti manifatturieri per 100 abitanti)
   - Dimensione media di impresa (addetti manifatturieri per UL)
   - Densità imprenditoriale (UL manifatturiere per km^2)
   - Indice di presenza manifatturiera (% di UL manifatturiere sul totale delle UL)
   - Indice di occupazione manifatturiera (% di addetti manifatturieri sul totale degli addetti)

   Per ciascuno di questi indicatori è stata prodotta una rappresentazione cartografica.
   Ai sei indicatori semplici elencati ne è stato poi aggiunto uno composito denominato "Indice di specializzazione complessivo", derivante dalla media dei 23 indici di specializzazione calcolati e rappresentati per ciascun sottosettore del comparto manifatturiero.

5) Esplicitazione della classificazione dei Comuni in funzione di un unico indice sintetico – l'indice finale di distribuzione manifatturiera – derivante dall'aggregazione sintetica dei sette indicatori intermedi. Per aggregare gli indici è stato necessario, in prima istanza, riportarli ad una scala comune, mediante una procedura statistica di normalizzazione, in quanto ciascuno di essi mantiene nella distribuzione delle frequenze una diversa variabilità. Si è applicata a tal fine la formula:

$$\text{Valore standardizzato} = \frac{\text{Valore } i_{esimo} - \text{Valore}_{medio}}{\text{Deviazione Standard}}$$

   Tutti i valori sono stati così pesati in funzione della deviazione standard, vale a dire che ciascuno di essi è stato espresso come scostamento rispetto al corrispondente valore medio registrato in funzione dell'aggregato territoriale di riferimento (il valore medio regionale).

9 Per questa classificazione cfr. Cafiero, Busca, 1970; Corbetta, Parisi, Schadee, 1988. Il limite di 15.000 abitanti è stato inserito perché indicativo della soglia elettorale.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Gli indici standardizzati così ottenuti sono quindi stati ridotti tramite media aritmetica, per ottenere l'indice finale di distribuzione manifatturiera-comunale (Tabella 2).

I Comuni sono stati ordinati e tematizzati in funzione dei valori assunti da detto indice che, occorre precisare, misura sì l'assetto territoriale relativamente al comparto analizzato, ma, in ragione della metodologia adottata, rispecchia una condizione relativa e non assoluta, definita cioè rispetto agli altri Comuni della Regione. Pertanto dove l'indice avrà valore 0 si profilerà una situazione in linea con la media della Regione; dove l'indice sarà positivo avremo una situazione di maggior caratterizzazione manifatturiera, sempre rispetto al resto della ripartizione complessiva, mentre dove il relativo valore risulterà di segno negativo si evidenzieranno le aree meno orientate verso questo settore. Inoltre l'intervallo tra i valori minimi e massimi ci restituisce la misura dei divari interni: quanto più è ampio l'intervallo tanto più saranno consistenti la divergenza e la disomogeneità territoriali e tanto più grandi dovranno essere gli sforzi compiuti per colmare il gap attraverso politiche adeguate che vadano a correggere i punti deboli e rafforzare le relazioni virtuose.

TABELLA 2 – Composizione dell'indice di distribuzione manifatturiera

Indice finale di distribuzione manifatturiera	**Indice di imprenditorialità** UL manifattura/pop totale*100 **Indice di attività** Addetti Manifattura / Pop totale *100 **Dimensione media di impresa** Addetti manifatturiero/ UL manifatturiere **Densità imprenditoriale** UL manifattura/Km^2 **Indice di presenza** UL Manifatturiero / UL totali*100 **Indice di occupazione** Addetti manifatturiero/ Addetti totali*100	
	Indice di specializzazione complessivo Media dei 23 indici di specializzazione settoriale	**Indice di specializzazione di sottosettore** $\frac{\text{(Add. Sottosett. Comun./Add. Manif. Comun.)}}{\text{(Add. Sottosett. Reg./Add. Manif. Reg.)}}$

TABELLA 3 – Indicatori infrastrutturali e di criminalità (livello provinciale)

INDICATORE	SIGNIFICATO	FONTE	ANNO
Indice delle infrastrutture economiche	Dotazione di infrastrutture necessarie per lo sviluppo delle attività delle imprese	Unioncamere-Istituto Guglielmo Tagliacarne	2011
Indice delle infrastrutture sociali	Dotazione di infrastrutture a prevalente utilizzo delle famiglie		2011
Indice infrastrutturale totale al netto dei porti	Dotazione infrastrutturale (eccetto i porti che, essendo legati alla posizione geografica, falsano l'indice)		2011
Tasso di delittuosità	Delitti denunciati dalle forze di polizia alle autorità giudiziarie per 100.000 ab., rapportate al valore dell'Italia	Istat	2011

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Come detto, il livello territoriale di analisi prescelto è quello comunale; tuttavia esso, pur consentendo un esame più dettagliato, può in taluni casi trarre in inganno, allorché frutto di elaborazione statistica avulsa da un'attenta considerazione degli aspetti geografici di contorno. In taluni casi, infatti, gli indicatori, per motivi dipendenti dalla limitata ampiezza dei valori assoluti di riferimento, possono indurre ad erronee valutazioni dell'effettivo grado di sviluppo dei territori. Inoltre, anche indipendentemente da tali limiti, del resto facilmente ovviabili, il fattore geografico, ben oltre il valore dei singoli indicatori, costituisce l'effettivo discrimine a cui è necessario riferirsi. Appare piuttosto evidente, infatti, che la situazione di un Comune privo dei principali servizi (urbani e per le imprese), ma per il quale esista la possibilità di un facile accesso ai servizi dei Comuni limitrofi, sia molto diversa dalla situazione di un Comune poco servito e collocato all'interno di un'area formata da più Comuni anch'essi marginali. In altri termini, la valutazione del livello di sviluppo di un sistema territoriale non può prescindere dalla considerazione del suo intorno geografico ed in particolare della sua regione funzionale di gravitazione. In quest'ottica si inquadra la scelta di aggiungere un set di dati relativi all'infrastrutturazione del territorio e alla criminalità (Tabella 3), sebbene essi non siano disponibili alla scala comunale ma soltanto a quella provinciale, nella consapevolezza che il processo di depotenziamento territoriale legato al manifestarsi di condizioni di arretratezza produttiva colpisca in maniera diversa i territori, anche in funzione dei differenti livelli di accessibilità e del clima di sicurezza e legalità in cui la popolazione e le imprese vivono ed operano. La qualità e la quantità di infrastrutture e servizi alla persona e il contesto di legalità, inoltre, determinano l'attrattività di un territorio anche rispetto ai flussi di finanziamento, alle attività offerte e, in termini indotti, alla propensione centripeta nei confronti delle provenienze esterne.

La metodologia illustrata presenta il vantaggio di avvalersi di poche variabili facilmente accessibili e periodicamente monitorate e pertanto è agevolmente aggiornabile. La procedura elaborata può quindi diventare subito *best practice* da riproporre avendo cura, anno per anno, di aggiornare sia le variabili di riferimento sia gli indici di sintesi adottati.

3. Il GIS

Lo studio ha prodotto come output la realizzazione di un progetto GIS distribuibile ed interrogabile sfruttando una qualsiasi postazione PC munita di un apposito lettore. Il GIS consente il passaggio dalla semplice informazione grezza, legata all'entità territoriale comunale attraverso una codifica standard, alla lettura sintetica e trasversale del territorio oggetto di studio. Realizzare un GIS significa comprendere l'intorno geografico in cui l'entità comunale si innesta, significa valutare eventuali correlazioni con realtà confinanti o, ancor di più, tener debito conto dell'esistenza di condizioni territoriali rilevanti e condizionanti. Tale impianto informatico si presta a fornire una lettura immediata, tramite mappature tematiche, delle condizioni delle aree oggetto di studio e ad essere utilizzato dal decisore politico come strumento flessibile di classificazione del territorio al fine di individuare le opportune modalità di intervento[10]. Il valore aggiunto che il Sistema Informativo Geografico conferisce all'analisi è immediatamente valutabile nel significativo passaggio che si realizza partendo da una lettura di una tabella meramente numerica per pervenire, invece, a una rappresentazione sintetica, multi variabile nella mappatura territoriale dei dati, attraverso la migrazione da un "dato grezzo" verso una "semantica del dove".

Senza addentrarsi nei tecnicismi legati alla realizzazione del sistema informativo, ci limiteremo a spiegare i passaggi principali per arrivare ad una rappresentazione coerente e territorialmente georeferenziata – a scala comunale – dei risultati ottenuti dallo studio.

L'applicativo GIS è sviluppato su piattaforma ESRI ArcGis 10.3, in forma di progetto accessibile sia da clients ArcMap che attraverso l'uso di ArcReader, visualizzatore gratuito di libera distribuzione, anch'esso sviluppato da ESRI.

Attenzione costante durante tutta la progettazione è posta verso aspetti oggi ritenuti fondamentali per ogni applicativo che voglia cercare i propri destinatari non solo negli "addetti ai lavori" ma in una platea quanto più vasta possibile. In particolare:

10 Cfr. Easa e Chan, 2000; Fistola *et al.*, 2009.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

- semplicità d'installazione del software e di accesso all'applicativo
- interfacce di consultazione "user friendly"
- portabilità del progetto
- visualizzatore gratuito per la consultazione geografica dei dati, per la realizzazione di cartografia da esportare o stampare
- sviluppo reportistica automatizzata

Proprio nel rispetto di queste ultime esigenze, si è scelto di adottare un nuovo modello di organizzazione dei dati geografici e tabellari: il Geodatabase. Questo si configura come un unico *data repository* in cui ai dati tabellari di abituale concezione vengono affiancati e registrati quelli geografici di tipo vettoriale e *raster*, utilizzati in ArcGIS e necessari per la realizzazione della cartografia tematica. A oggi il modello geodatabase consente di superare le difficoltà di formattazione dei campi tabellari, di replicazione del progetto e spostamento su una postazione differente, di realizzazione di pubblicazioni ArcReader[11].

Presupposto concettuale alla realizzazione del progetto è l'individuazione di una serie di livelli informativi che contribuiscano, in prima battuta, ad individuare il contesto territoriale in cui ci si muove, ad aumentare il livello di dettaglio di inquadramento del territorio su cui insiste lo studio. I files sorgente per questi dati sono di diversa provenienza: alcuni di proprietà della ESRI, distribuiti sotto il nome di "ESRI Data and maps", altri realizzati e messi a disposizione dall'ISTAT a seguito delle ultime rilevazioni censuarie 2011, altri ancora forniti come web service dalla ESRI (le mappe di sfondo).

Su questa base territoriale si stende tutta l'informazione derivata dalla fase di analisi dei dati sul dinamismo socio-economico insieme agli indici sintetici elaborati per tutte le variabili in studio.

Ogni livello informativo del progetto è posizionato in *overlay* (sovrapposizione) con tutti gli altri. In totale il progetto include 52 livelli informativi raccolti in macrocategorie tematiche e interrogabili attraverso gli strumenti GIS presenti in ArcReader[12].

Il progetto è strutturato in maniera tale da limitare il campo di visibilità di alcuni livelli a scale predefinite ed ottimizzarli in relazione allo zoom al quale ognuno di essi diventa significativo (es. il livello "Trasporti" si visualizza automaticamente solo a partire da una scala 1:500.000). All'attivazione di un layer corrisponde la classificazione immediata dei Comuni in relazione ai valori di quell'indicatore, così come l'apparizione in legenda delle simbologie attribuite e dei limiti individuati per ogni classe. La scelta della vestizione grafica dei livelli è operata cercando di facilitare al massimo la lettura delle *feature* geografiche.

La classificazione degli indicatori avviene su un determinato numero di classi individuate applicando l'algoritmo di classificazione di Jenks, anche conosciuto col nome "Natural breaks"[13]. Tale algoritmo si basa sull'individuazione dei break points delle classi di raggruppamento dei valori in maniera tale da riunire le *feature* (i Comuni) che presentano valori simili di attributo, e massimizzare le differenze tra le diverse classi di appartenenza. Il limite delle classi si individua lì dove si presenta il salto maggiore nella variazione dell'indice. Ovvio che partendo da tale algoritmo si siano apportate delle lievi modifiche dove si necessitasse di rispettare determinati *range* prefissati (come per la classificazione demografica dei comuni) o facilitare la lettura riscrivendo i limiti di classe.

Attivando un layer attraverso l'interfaccia del visualizzatore, si ha la possibilità, attraverso la funzione "Identify", di identificare un elemento geografico selezionato e i relativi dati attributo ad esso legati (ovvero i dati della rilevazione statistica, gli indicatori elaborati etc.) oppure, all'inverso, di cercare valori stringa all'interno dei campi correlati con le *feature* geografiche (es. ricerca di un Comune specifico per individuarne la localizzazione e i dati di pertinenza) (Figura 1). Sono poi possibili molte altre operazioni, come la stampa di una carta a cui si sono aggiunti dei testi o delle annotazioni in formato disegno, l'imposizione di un livello di trasparenza o di una determinata scala di rappresentazione.

Per ogni livello informativo sono state preimpostate delle *label* (etichette) descrittive del nome del Comune

11 Cfr. Zeiler, 1999; Arctur e Zeiler, 2004, Coll e Peregrina, 2013.

12 Per l'elenco completo dei livelli informativi si veda l'appendice.

13 Sui modelli di classificazione dei dati si veda Mitchell, 1999, p. 48 e segg.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 1 – Esempio di identificazione dati su un livello informativo

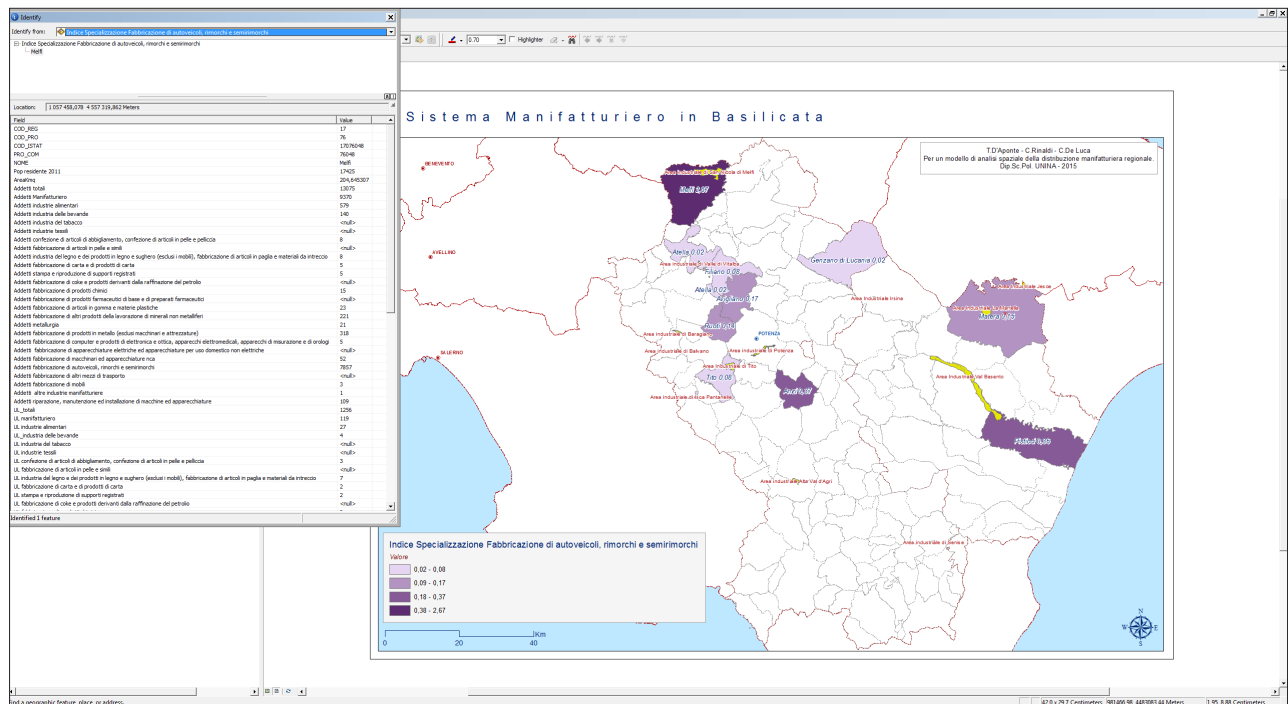
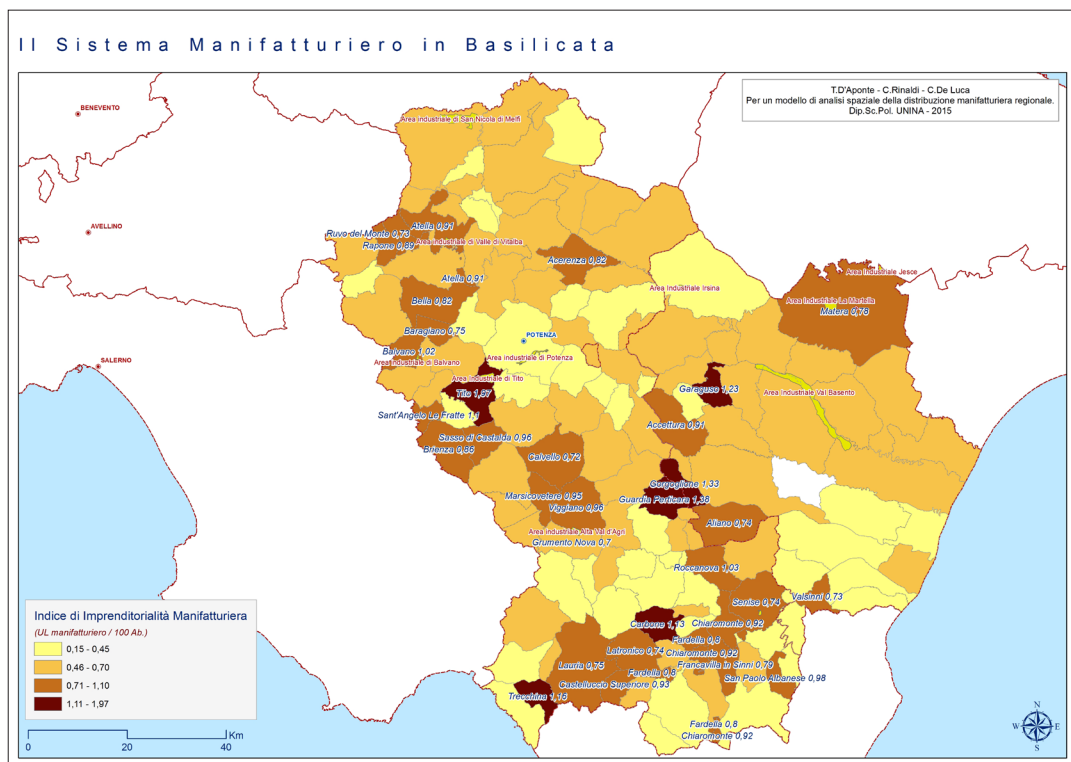



FIGURA 2 – Esempio di classificazione in funzione di un singolo indicatore

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

– e, per i livelli in cui possa essere significativo, anche un valore ad esso associato – in modo da mettere in evidenza i casi di "punta" inferiore e superiore delle varie classificazioni.

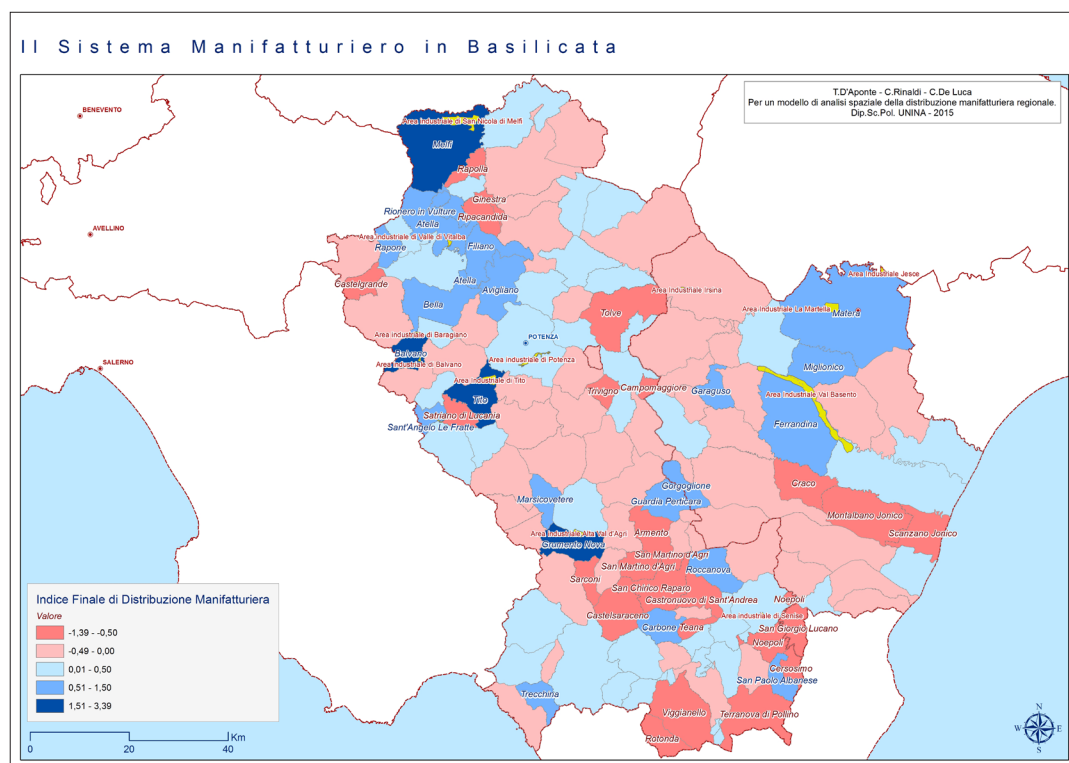
È utile sottolineare come, in aggiunta ai livelli tematici rappresentati, siano disponibili nei database ad essi correlati molti altri dati descrittivi della realtà comunale; quelli sulla popolazione, ad esempio, sono riportati su ogni livello per consentire facili e veloci confronti tra Comuni di diversa ampiezza territoriale e classificazione demografica.

4. Alcuni risultati dell'applicazione del modello sul territorio lucano

La prima evidenza che balza all'occhio è la generale "povertà" del sistema manifatturiero della Basilicata. I Comuni con l'indice di distribuzione manifatturiera più elevato (l'indice che sintetizza i sette indicatori intermedi, rappresentato nella Figura 3) sono localizzati intorno alle aree industriali consortili, vale a dire in quelle aree dove, a seguito di un intervento statale o regionale – ma pur sempre calato dall'alto – hanno cominciato a generarsi investimenti in campo industriale, molto spesso di matrice esogena. Manca, invece, un tessuto imprenditoriale che affondi le sue radici nelle produzioni artigianali locali o che derivi dai saperi tradizionali, quello che in altre regioni ha dato vita a molti distretti industriali e ad un sistema manifatturiero costituito da tante piccole e medie imprese operanti nella realizzazione di uno specifico prodotto, attraverso il quale lo stesso territorio viene identificato.

Quello che l'indice di distribuzione manifatturiera ci restituisce è una misura del ruolo che la manifattura assume nell'economia locale, mentre, in pari tempo, consente di avanzare ipotesi circa una maggiore o minore vocazione di ciascun Comune verso i rispettivi comparti produttivi. Da questo punto di vista, la distribuzione che si realizza attraverso l'applicativo cartografico dedicato,

FIGURA 3 – Indice finale di distribuzione manifatturiera

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

suggerisce utili tracce per approfondimenti analitici in ordine alle ragioni oggettive, ovvero alle cause strutturali, del relativo grado di industrializzazione, sicché, pur in presenza di valori negativi, o di labili evidenze, l'accertamento di condizioni strutturali, sia ambientali, sia umane e professionali, favorevoli, consente di concludere circa ipotesi di possibile o meno industrialità del contesto geografico studiato.

Nel nostro lavoro, in particolare, l'indice di distribuzione manifatturiera oscilla tra valori compresi tra -1,39 e +3,39, lasciando emergere una decisa prevalenza del numero di Comuni al di sotto della media (53%). Questo dato è il sintomo di una duplice divergenza: non soltanto i Comuni che mostrano uno svantaggio rispetto alla media regionale sono più numerosi di quelli con buone performance, ma l'ampiezza dell'intervallo, decisamente più squilibrato verso i valori positivi, evidenzia una accentuazione del divario. In altri termini, i Comuni più avvantaggiati hanno abbondantemente distanziato tutti gli altri aprendo una forbice sempre più larga.

GRAFICO 1 – Comuni lucani per valore dell'indice di distribuzione manifatturiera

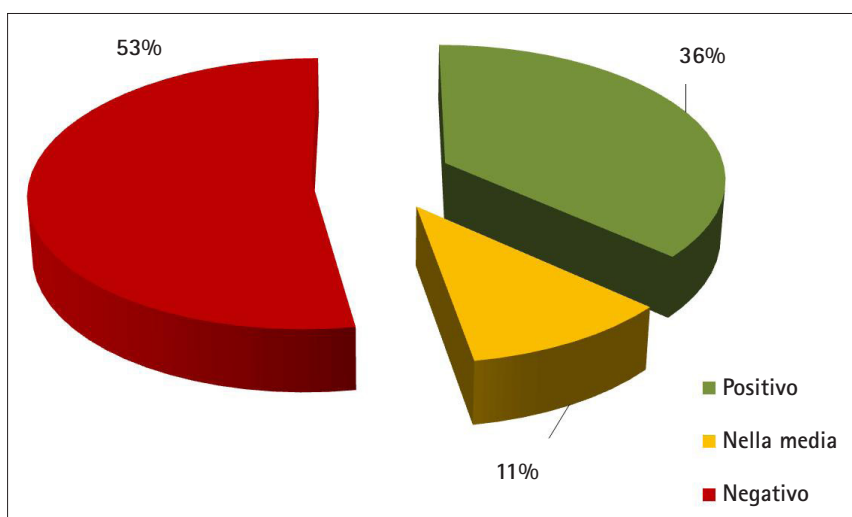



TABELLA 4 – Migliori e peggiori risultati dell'indice di configurazione manifatturiera

UP – PRIMI 10 COMUNI		DOWN – ULTIMI 10 COMUNI	
	INDICE		INDICE
Melfi	3,39	Tolve	-0,67
Tito	3,01	San Martino d'Agri	-0,68
Balvano	1,96	Trivigno	-0,70
Grumento Nova	1,60	Viggianello	-0,74
Rapone	1,06	Teana	-0,80
Gorgoglione	0,94	Cersosimo	-0,82
Trecchina	0,90	Rapolla	-0,83
Carbone	0,88	San Giorgio Lucano	-1,05
Atella	0,84	Sarconi	-1,06
Garaguso	0,83	Craco	-1,39

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Dal punto di vista geografico, i principali poli industriali si localizzano nella fascia verticale che idealmente unisce Melfi a Tito e sono compresi tra l'area industriale di Melfi, la valle di Vitalba (il cui centro è il comune di Atella) e l'area dell'Alto Basento tra Balvano, Baragiano, Tito e Potenza. Tutte queste aree industriali, insieme a quelle di Senise e Viggiano più a sud, sono gestite dal Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Provincia di Potenza, operativo dal 1961, per un totale di quasi 2.000 ettari in cui operano circa 500 aziende e trovano lavoro oltre 17.000 addetti. In questa fascia territoriale le aziende più grandi hanno creato un indotto anche nei comuni limitrofi a quelli di ubicazione, soprattutto in termini di addetti, cosicché le aree industriali coinvolte sembrano essere l'una in contiguità dell'altra. Non a caso, infatti, i primi tre Comuni per valore dell'indice nella classifica regionale sono situati in questa zona e corrispondono ai tre nuclei principali delle rispettive aree industriali: Melfi (3,39), Tito (3,01) e, con un certo distacco, Balvano (1,96). L'incidenza e il ruolo della media e grande industria nell'economia della regione, quindi, traspare con chiara evidenza: la presenza di gruppi industriali quali Fiat-Sata (oltre 5.000 addetti), Ferrero (poco meno di 500 addetti), Barilla e Lear Corporation (circa 400 addetti), Italtractor (350 addetti), Ferriere Nord (250 addetti), è il fattore determinante che fa di tutta questa ampia zona la più votata alla manifattura. In una regione in cui la dimensione media di impresa si attesta su valori generalmente molto contenuti – come ben traspare dalla disamina della Figura 4 prevalgono le imprese con meno di 5 addetti –, la concentrazione spaziale di queste aziende più grandi contribuisce in buona misura ad elevare l'indice finale di distribuzione nei Comuni in cui esse sono localizzate. D'altra parte non può sfuggire il consistente gap in termini di addetti tra la realtà industriale più grande, la Sata, e le altre aziende che, pur avendo ricadute occupazionali importanti per il territorio, non raggiungono neppure un decimo delle dimensioni dell'insediamento del gruppo Fiat. Questo elemento fa sì che anche l'indice

FIGURA 4 – Dimensione media di impresa

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

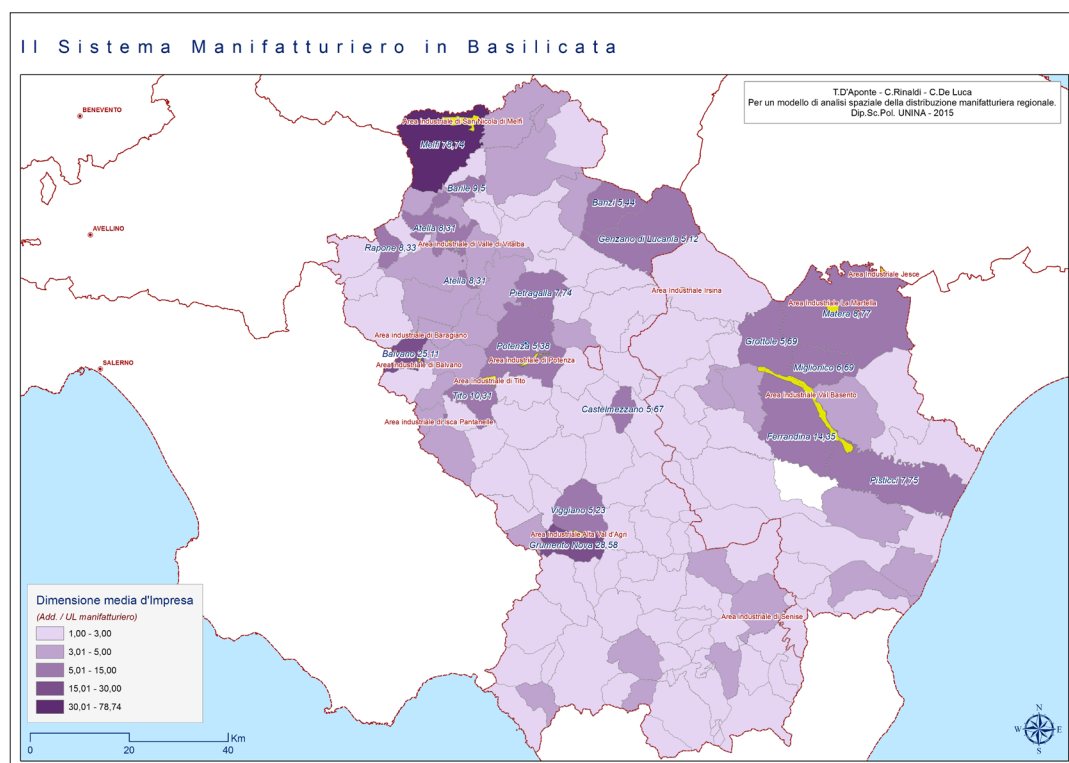



FIGURA 5 – Indice di attività manifatturiera

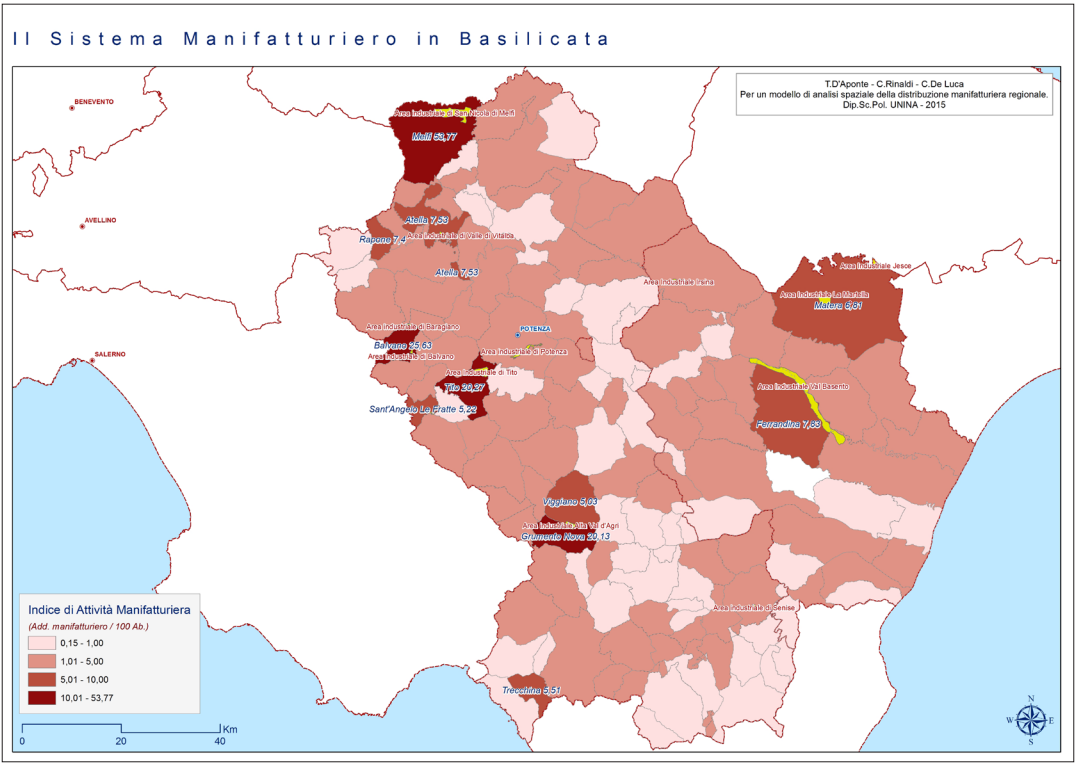
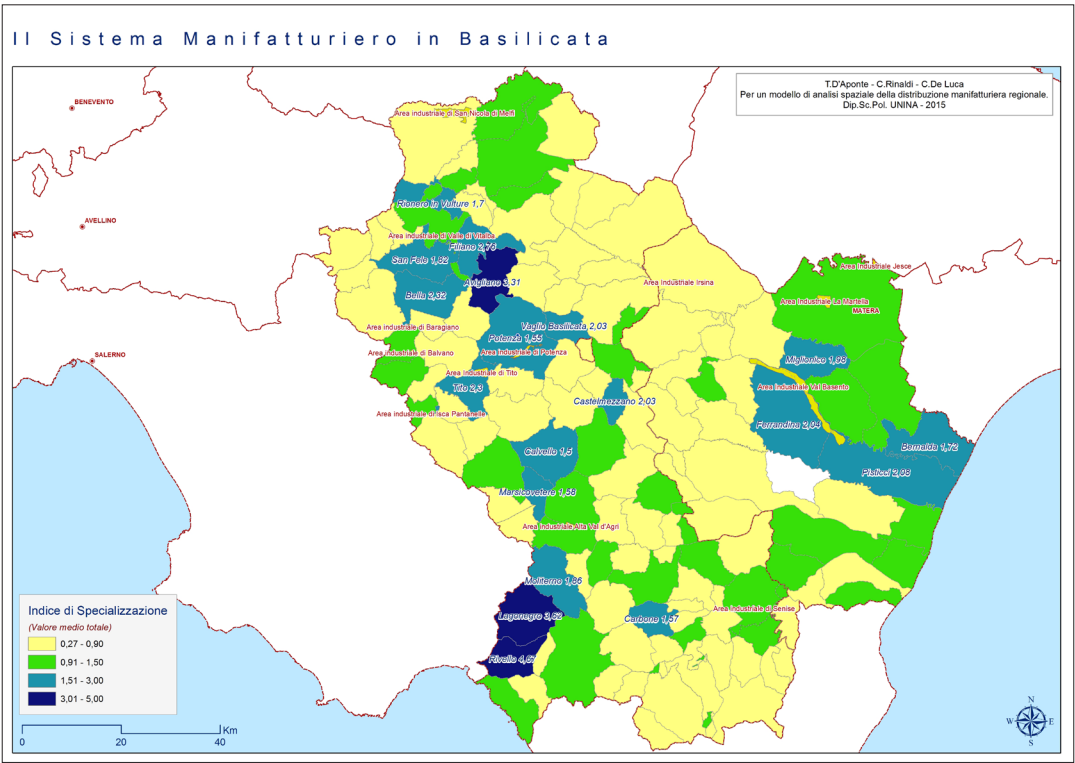



FIGURA 6 – Indice di specializzazione complessivo

 ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

di attività (Figura 5) assuma nel Comune di Melfi valori di spicco rispetto al resto della regione (53,77); lo stesso vale pure per l'indice di occupazione manifatturiera (71,66). Del resto, come rileva un recente studio di SRM sull'*automotive* "la rilevanza occupazionale del settore *automotive* in Basilicata emerge con chiarezza se si osserva che il totale degli addetti del settore è pari al 6,6% del totale dei lavoratori dipendenti occupati nella regione e, se si considera soltanto l'industria manifatturiera, tale incidenza sale al 32,1%" (SRM; 2012, p. 190). In altri termini, in Basilicata un lavoratore su tre è occupato nel comparto autoveicolare.

In diversi Comuni ricompresi in questa fascia, poi, si registra anche un'elevata specializzazione, che però non è riconducibile ad un solo settore produttivo: l'indice complessivo di specializzazione (che deriva dalla media degli indici di specializzazione per i singoli sottosettori, rappresentato nella Figura 6), infatti, fa registrare valori significativi ad Avigliano (3,31), Filiano (2,76), Bella (2,32), Tito (2,3), San Fele (1,82), Rionero in Vulture (1,7), Potenza (1,55), dove sono diversi i comparti che costituiscono il sistema manifatturiero, a cominciare da quello delle bevande (acque minerali del Vulture), continuando con quello dell'*automotive* (indotto generato dalla Fiat) e degli altri mezzi di trasporto (Italtractor e Ansaldo STS). A differenza di quanto accade in questi Comuni, l'indice complessivo a Melfi ha un valore minimo (0,27), in quanto è soltanto uno il comparto nel quale si verifica una intensa specializzazione (fabbricazione di autoveicoli).

Un indice di specializzazione piuttosto significativo si registra anche in Val Basento, altra area d'insediamento industriale, con un prolungamento verso Matera e la zona della Murgia lucana e pugliese. Qui sorgeva il polo chimico incentrato sullo stabilimento dell'Anic (poi Enichem), impiantato negli anni Sessanta e attivo fino a fine anni Ottanta, che nel momento di massima espansione è arrivato ad impiegare circa 6.000 addetti. Successivamente alla crisi del petrolchimico e al riassetto del gruppo statale, grazie agli incentivi previsti attraverso bandi ministeriali e regionali volti alla riconversione produttiva, l'insediamento fu spacchettato e venduto a imprese operanti in diversi settori, da quello chimico alla fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche, ai tessili e ai mobili. L'area, che nella classificazione Istat è indicata come SLL della manifattura pesante, è una delle maggiormente infrastrutturate[14] e la più vasta tra quelle gestiste dal Consorzio industriale della provincia di Matera. Sul piano territoriale determina un'estensione di 4.205 ettari che inglobano nel proprio confine aree appartenenti ai comuni di Garaguso, Salandra, Ferrandina e Pisticci. Tuttavia oggi la maggior parte delle aziende che vi si erano insediate, sciolti i vincoli derivanti dai finanziamenti percepiti, hanno dismesso la produzione ed abbandonato il territorio, lasciando grandi vuoti industriali, una grave crisi occupazionale (si contano meno di 2.000 addetti, parte dei quali sostenuti con ammortizzatori sociali) e condizioni ambientali tali da far inserire la Val Basento tra i Siti inquinati di interesse nazionale (S.I.N.) che necessitano di bonifica.

In buona sostanza, qui emerge in maniera nitida il fallimento dell'intervento statale in campo industriale e la fragilità di un sistema produttivo di matrice esogena, che ha generato ricadute economiche ed occupazionali instabili e transitorie, senza riuscire ad innescare un processo di sviluppo locale sostenibile e duraturo. Pochi sono i casi di imprese che hanno saputo usare e mantenere il legame con il territorio come fattore chiave di successo: l'azienda dell'Amaro Lucano ne è forse l'unico vero esempio tuttora valido. Lo stesso "polo del salotto" – fra Matera e Santeramo in Colle (Bari), tra l'area industriale di La Martella e quella di Jesce –, che era un settore trainante oltre che un caso concreto di creatività locale e artigianalità italiana, esempio dell'eccellenza del made in Italy nel mondo, vive una profonda crisi, schiacciato dalla concorrenza, ma, soprattutto, dalla mancanza di infrastrutture adeguate, che rende poco competitivi i costi di produzione. Lo stato di difficoltà in cui versa il sistema produttivo della parte orientale della Basilicata si riflette nell'indice finale di distribuzione manifatturiera (vedi Figura 3): nessuno dei Comuni dell'area rientra nelle prime dieci posizioni e l'indice continua a mantenere un valore relativamente più rilevante solo a Matera (0,78) e Ferran-

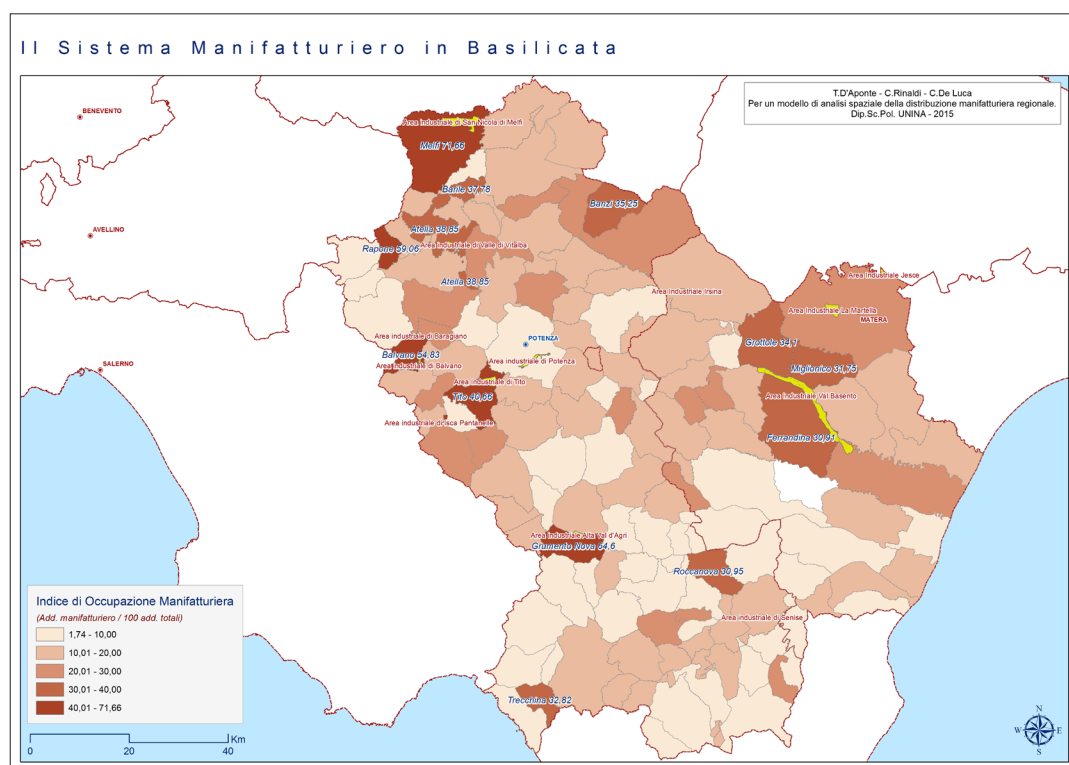
14 Si avvale dei servizi di Tecnoparco, un vero e proprio parco tecnologico che offre alle imprese insediate servizi ad alto valore aggiunto (energia, trattamento reflui e rifiuti, ecc.), partecipato al 40% dal Consorzio per lo sviluppo industriale della provincia di Matera.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

dina (0,66), mentre si abbassa a Miglionico (0,53) e Pisticci (0,44) ed è addirittura negativo in Comuni come Salandra (-0,17) e Pomarico (-0,13) che pure hanno una storia fortemente legata all'industria con un'economia che su di essa si è fondata e che oggi risente pesantemente del suo disfacimento.

Una terza area con una certa vocazione industriale è quella dell'Alta Val d'Agri, dove il piccolo polo industriale creato tra gli anni Sessanta e Settanta, in crisi nei due decenni successivi, è stato rimpiazzato dalla presenza di Eni (e di altre compagnie petrolifere), impegnata nell'estrazione di gas e petrolio da quello che è ritenuto il più grande giacimento terrestre europeo. Da qui vengono estratti giornalmente oltre 80mila barili di greggio al giorno, pari all'8% del fabbisogno e a più del 60% della produzione nazionale, destinati ad aumentare con la messa a regime di un secondo campo estrattivo a Tempa Rossa, tra Corleto Perticara, Guardia Perticara e Gorgoglione. Tuttavia, se si guarda alle ricadute in termini di industrializzazione dell'area, si può evidenziare come questa attività abbia avuto un impatto molto limitato sul territorio, in quanto non ha generato uno sviluppo significativo di attività manifatturiere del comparto o dell'indotto. L'indice finale di distribuzione manifatturiera, infatti, risulta elevato solo nel comune di Grumento Nova (1,60), che spicca in un contesto in cui si rilevano anche i peggiori valori dell'indice (performance negative interessano l'intera fascia centrale della regione, seguendo il corso del fiume Agri). Questa condizione è ancor più evidente nella carta relativa all'indice di occupazione manifatturiera (Figura 7): anche per questo indicatore, infatti, eccetto Grumento Nova (64,6), tutti i comuni dell'intorno fanno registrare valori decisamente modesti. Se si guarda alle specializzazioni produttive, poi, si può constatare come l'unico settore di rilievo sia quello degli articoli in gomma e materie plastiche, nel quale opera una sola azienda, la Vibac, che tra l'altro proprio quest'anno ha rischiato la chiusura mettendo in cassa integrazione gran parte dei suoi 190 dipendenti.

FIGURA 7 – Indice di occupazione manifatturiera

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

È da rilevare, a tal proposito, come in alcuni Comuni della regione si registrino indici di specializzazione per sottosettore particolarmente alti, senza tuttavia che in essi sia effettivamente presente una struttura manifatturiera consistente. Questi risultati anomali sono da attribuire alla metodologia con cui gli indici sono costruiti: se infatti si osserva il dato grezzo (espresso in valore assoluto non standardizzato), si noterà subito che questi Comuni hanno un numero di UL (o di addetti) molto piccolo e spesso riconducibile ad un unico settore (es. 1 UL del comparto metallurgia su un totale di 3 UL). In tal caso il rapporto tra valore settoriale e valore totale schizza verso l'alto, ma di fatto non si tratta affatto di una realtà produttiva significativa, ma solo di un "effetto statistico" facilmente interpretabile, come già anticipato nell'introdurre i criteri di indicizzazione adottati. Anche in questi casi, poi, l'apporto cartografico resta determinante. Infatti, per distinguere simili casistiche è sufficiente confrontare le carte che rappresentano le singole specializzazioni per settore con quelle in cui sono rappresentati gli indici: emergerà subito come nelle seconde questi Comuni si posizioneranno comunque nelle classi più basse, confermando la reale marginalità assoluta, nonostante le apparenze ingannevoli. È un po' quello che succede nell'area intorno al piccolo nucleo industriale del Galdo, compreso tra Lauria, Lagonegro e Trecchina, gestito dall'ASI di Potenza, dove si registrano più specializzazioni produttive: nel settore della lavorazione della carta, dei mobili, della farmaceutica (Evra S.p.a. a Lauria si occupa della ricerca applicata sugli estratti vegetali) e degli articoli in pelle (soprattutto a Rivello, che però già si aggancia al vicino SLL del tessile della Campania). Ne deriva che l'indice di specializzazione complessivo risulti piuttosto elevato, senza però effettivamente denotare un assetto manifatturiero complessivo molto performante: l'indice finale di distribuzione manifatturiera, infatti, è nettamente ridimensionato dal valore degli altri indicatori, che si mantengono invece su livelli assolutamente modesti.

6. Conclusioni

Sia l'indice di distribuzione manifatturiera, sia i complementari indici di specializzazione, disegnano una struttura industriale piuttosto debole, al cui interno emerge un asse orientato, all'incirca, nord-sudovest che idealmente unisce Melfi a Tito, laddove sono compresi l'area industriale di Melfi, la valle di Vitalba (il cui centro è il comune di Atella) e l'area dell'Alto Basento tra Balvano, Baragiano, Tito e Potenza. Tutte queste aree industriali, insieme a quelle di Senise e Viggiano, ancora più a sud, sono affidate al Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Provincia di Potenza, che riunisce circa 500 aziende dove trovano occupazione oltre 17.000 addetti che, in rapporto all'entità popolazione attiva della regione, possono ritenersi un apprezzabile nucleo tecnico-operaio a cui sono attribuibili importanti germi di diffusione di endogena cultura industriale e dignità del lavoro. Ciò spiega, poi, il rilievo "politico" che va attribuito alla presenza delle industrie maggiori per lo sviluppo del territorio, in quanto insostituibile fonte di elevazione sociale e modernizzazione. Si tratta di un ruolo che compete in primis alla Fiat-Sata (che concentra oltre 5.000 addetti), e poi, alla Ferrero, Barilla, Lear Corporation, Italtractor e Ferriere Nord; tutte industrie che, pur con livelli ben più contenuti di addetti diretti (tra i 500 e i 250), contribuiscono significativamente a rendere tutta questa ampia estensione regionale la più votata alla manifattura.

Come si è opportunamente evidenziato attraverso l'analisi compiuta nel precedente paragrafo, un'area di relativa rilevanza industriale ruota intorno alla Val Basento, che si proietta verso Matera e la zona della Murgia lucana e pugliese. Dopo la crisi della chimica (ampiamente sovvenzionata da uno Stato succube del cerchio magico delle multinazionali del settore) e il tentativo di reindustrializzazione operato attraverso la concessione di incentivi pubblici, ormai l'assetto produttivo resta delineato da modeste espressioni di insediamento industriale che dalle propaggini di Matera si snodano in direzione di pochi comuni della relativa provincia (Garaguso, Salandra, Ferrandina e Pisticci) con episodi, talvolta di eccellenza e di concreta coerenza con tradizioni di pregio del territorio, tal'altra con difficile sopravvivenza, in ragione, in larga misura, della scarsa propensione agli investimenti da parte del tessuto imprenditoriale autoctono, ma, ancor più, di carente infrastrutturazione del territorio, da cui scaturiscono costi eccessivi del trasporto, in un contesto di assoluta perifericità rispetto ai mercati più dinamici[15].

15 Tra le ricerche condotte dal Dipartimento di Analisi del-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

La condizione di marginalità che opprime la regione orientale lucana è, tutto sommato, l'effetto di una politica disattenta ai reali bisogni del territorio, quasi il risultato implicito di un'inconsapevole scelta di conservazione del passato, conseguita attraverso un persistente, mai rimosso, isolamento geografico. Al quale, con grande sforzo d'immaginazione, si cerca di compensare enfatizzando aspettative di nuovo benessere, che una robusta iniezione di "economia della cultura" incentrata su Matera e il fascino dei suoi "Sassi" dovrebbe poter ampiamente trasferire nel sociale.

Insomma, mentre il nesso di esplicita complementarietà che si determina tra rappresentazione cartografica e ricerca geografica traspare in tutta la sua concreta "utilità" dai risultati a cui si è pervenuti in questo lavoro, ciò che resta aperto è proprio il discorso intorno alle opportunità e alle reali possibilità di ulteriore insediamento industriale nei confronti della Basilicata.

Senza dubbio alcuno, presupposti positivi, in termini di cultura operaia, di specializzazione e di competenze possedute e trasferibili, sussistono ampiamente nel territorio, specialmente nelle aree che dell'esperienza industriale hanno maturato più lunga e diffusa presenza attraverso il tempo. Tuttavia, la questione dell'estrema carenza di interventi pubblici sul piano del superamento del gravoso deficit di infrastrutturazione del territorio, che colpisce in misura così elevata la regione, in tutte le specificazioni del comparto delle telecomunicazioni, costituisce un handicap che impedisce ogni concreta previsione positiva di vantaggioso incremento del grado d'industrialità lucano. Si tratta di una questione che l'analisi geografica consente di evidenziare in misura puntuale, sia in termini di effetti territoriali, sia di disagio socioeconomico, a cui la politica, il Paese, dovrebbe dedicare maggiore attenzione, anche perché, mai come in simili circostanze, l'interesse delle comunità lucane coincide perfettamente col superiore interesse nazionale ad un più ampio, equo e duraturo sviluppo dell'Italia in ambito europeo.

le Dinamiche Ambientali e Territoriali, in ambito PRIN, il tema dell'arretratezza infrastrutturale della regione meridionale è stato ampiamente sviluppato e puntualmente documentato da: ML. Gasparini, V. D'Aponte, Considerazioni geografiche sulle interazioni tra strutture materiali e virtuali del Mezzogiorno. Ricerche PRIN 2008, dirette da T. D'Aponte, Roma, Aracne.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Appendice

I livelli informativi presenti all'interno del GIS

Gruppi tematici	Livelli informativi
Limiti Amministrativi	Limiti amministrativi regionali 2011
	Limiti amministrativi provinciali 2011
	Limiti amministrativi comunali 2011
	Localizzazione delle principali città con distinzione per tipologia: Capoluogo di Regione, Capoluoghi di Provincia
Rete dei trasporti	Rete ferroviaria e nodi
	Autostrade
	Strade provinciali
	Strade statali
Aree Industriali	Aree industriali consortili
	Lotti delle aree industriali consortili
Demografia	Popolazione residente al 2011
Indici provinciali di criminalità	Tasso di delittuosità
Indici provinciali di dotazione infrastrutturale	Indice infrastrutturale totale al netto dei porti
	Indice delle infrastrutture economiche
	Indice delle infrastrutture sociali
Sistemi Locali del Lavoro	SLL 2001 – specializzazioni
Il Sistema manifatturiero Regionale (Basilicata)	
Indici generali	Indice finale di distribuzione manifatturiera
	Indice di imprenditorialità manifatturiera (UL / 100 Ab.)
	Indice di attività manifatturiera (Addetti / 100 Ab.)
	Dimensione media d'impresa (Addetti / UL)
	Indice di presenza manifatturiera (% Addetti manifatturieri)
	Indice di occupazione manifatturiera (% Addetti manifatturieri)
	Densità imprenditoriale (UL / Km^2)
	Indice di specializzazione (Valore medio totale)

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Indici di specializzazione per sottosettore manifatturiero	Indice specializzazione industrie alimentari
	Indice specializzazione industria delle bevande
	Indice specializzazione industrie tessili
	Indice specializzazione confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia
	Indice specializzazione fabbricazione di articoli in pelle e simili
	Indice specializzazione industria del legno e dei prodotti in legno
	Indice specializzazione fabbricazione di carta e di prodotti di carta
	Indice specializzazione stampa e riproduzione di supporti registrati
	Indice specializzazione fabbricazione di coke
	Indice specializzazione fabbricazione di prodotti chimici
	Indice specializzazione fabbricazione di prodotti farmaceutici di base
	Indice specializzazione fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche
	Indice specializzazione fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi
	Indice specializzazione metallurgia
	Indice specializzazione fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)
	Indice specializzazione fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica
	Indice specializzazione fabbricazione di apparecchiature elettriche
	Indice specializzazione fabbricazione di macchinari e apparecchiature NCA
	Indice specializzazione fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi
	Indice specializzazione fabbricazione di altri mezzi di trasporto
	Indice specializzazione fabbricazione di mobili
	Indice specializzazione altre industrie manifatturiere
	Indice specializzazione riparazione, manutenzione ed installazione di macchine

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Alleva G. e Falorsi P.D. (2009), *Indicatori e modelli statistici per la valutazione degli squilibri territoriali*, Franco Angeli, Milano.

Alliegro E. V. (2012), *Il totem nero. Petrolio, sviluppo e conflitti in Basilicata*, CISU.

Arctur D. e Zeiler M. (2004), *Designing Geodatabases. Case studies in GIS data modeling*, Esri Press, USA.

Assante F. (2006), *La Basilicata tra due crisi: istituzioni, mercato e trasformazioni agrarie*, s.n., Roma.

Beaujeu-Garnier J. (1971), *La géographie: méthodes et perspectives*, Masson et Cie, Paris.

Beaujeu-Garnier J. (1973), *Atlas et géographie de Paris & la région d'Ile de France*, Flammarion, 2 voll.

Beaujeu-Garnier J. (1977), *L'utilità della Geografia*, ed. it. a cura di Valussi G., Le Monnier, Firenze.

Beaujeu-Garnier J. e Bastié J. (1972), *Paris et la région parisienne: atlas pour tous*, Berger-Levrault, Paris.

Bergeron R. (1994), *La Basilicate. Changement social et changement spatial dans une région du Mezzogiorno*, Ecole Française de Rome.

Biondi G. (1995), "La rete industriale", in: Borlenghi E. (a cura di), *L'Italia nel 2000. La Fiat a Melfi e il futuro del Mezzogiorno*, Formez, Roma, pp. 111-136.

Biondi G. (1997), *Dalle 'Cattedrali nel deserto' alla 'Fabbrica integrata'*, in: Viganoni L. (a cura di), *op. cit.* pp. 225-249.

Biondi G. e Coppola P. (1974), *Industrializzazione e Mezzogiorno: la Basilicata*, s.n., Napoli.

Bishop W. e Grubesic T.H. (2016), *Geographic Information, Maps, and GIS*, Springer International Publishing.

Boffa F., Bolatto S. e Zanetti G. (2009), *Specializzazione produttiva e crescita: un'analisi mediante indicatori* [*Trade specialisation patterns and growth: an indexes-based analysis*], Working Paper Ceris-Cnr, n 1.

Brasili C. e Barone B. (2011), *La specializzazione e l'internazionalizzazione dell'industria manifatturiera delle regioni italiane*, in: Sistema Statistico Nazionale, Ministero dello Sviluppo Economico, *L'Italia nell'economia internazionale. Rapporto 2010-2011*, giugno.

Bubbico D. (2002), *L'indotto auto della Fiat-Sata di Melfi. Un'analisi delle produzioni e dell'occupazione*, Meta Edizioni, Roma.

Bubbico D. (2007), "Quale filiera dell'automotive nel Mezzogiorno?", *Rivista economica del Mezzogiorno*, Vol. XXI, n. 3-4, pp. 815-856.

Bubbico D. (2012), "L'industria agro-industriale e delle acque minerali in Basilicata tra grande industria e piccole filiere", *Rivista economica del Mezzogiorno*, n. 4, pp. 855-880.

Bubbico D. e Pirone F. (2006), *Fiat e industria metalmeccanica in Basilicata: occupazione, imprese e sviluppo territoriale. III rapporto sull'indotto auto della Fiat-Sata di Melfi*, indagine promossa dalla Fiom e dalla Cgil Basilicata, Meta, Roma.

Cafiero S. e Busca A., (1970), *Lo sviluppo metropolitano italiano*, Giuffrè, Milano.

Cakit E. e Karwowski W. (2017), "Potential applications of soft-computing techniques for human socio-cultural behavior modeling", *Journal of Computers*, Vol. 12, n. 4, pp. 284-290.

Caldaretti S. (a cura di) (1999), *Basilicata e Calabria due Sud tra Europa e Mediterraneo*, Jason.

Cannari L., Magnani M. e Pellegrini G. (2009), *Quali politiche per il Sud? Il ruolo delle politiche nazionali e regionali nell'ultimo decennio*, Questioni di Economia e Finanza, n. 50, Banca d'Italia, luglio.

Cantile A. (2013), *Lineamenti di storia della cartografia italiana*, Geoweb, Roma.

Cecchini D. (1985), "L'industria nelle regioni del Mezzogiorno: la Basilicata", *Studi SVIMEZ*, Vol. 38, n. 4, pp. 983-1006.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Chiarello F. e Corigliano E. (a cura di) (2002), *Industria, ambiente e società locale: la Fiat a Melfi*, Franco Angeli, Milano.

Chunxiao Z., Min C., Rongrong L., Chaoyang F. e Hui L. (2016), "What's going on about geo-process modeling in virtual geographic environments (VGEs)", in *Ecological Modelling*, Vol. 319, pp. 147-154.

Coll A. e Peregrina E. (2013), *Geodatabase*, Universitat Politècnica de València.

Commissione Europea (2008), *Libro verde sulla coesione territoriale. Fare della diversità territoriale un punto di forza*, COM 2008, 616, Bruxelles, ottobre.

Commissione Europea (2013), *Relazione sulla competitività 2013: senza l'industria non ci saranno né crescita né ripresa dell'occupazione*, MEMO/13/815, Bruxelles, settembre.

Conti S. (1982), *Un territorio senza geografia: agenti industriali, strategie e marginalità meridionale*, Franco Angeli, Milano.

Contò F. e La Sala P. (2012), *Networks territoriali e reti di imprese. Circuiti di sviluppo integrato per l'agroalimentare lucano*, Franco Angeli, Milano.

Coppola P. e Viganoni L. (a cura di) (1997), *Metafore territoriali e strategie regionali: tra il Tirreno e lo Ionio. Rapporto Campania, Basilicata, Calabria*, Fondazione Giovanni Agnelli, Torino.

Corbetta P., Parisi A.M.L. e Schadee H.M.A. (1988), *Elezioni in Italia*, Il Mulino, Bologna.

Costa M. (1997), *La SATA di Melfi: valutazione di alcuni effetti sul territorio, Analisi spaziale delle attività terziarie in ambiente urbano*, Studi e ricerche del dottorato di ricerca in Geografia economica, Puglia grafica sud, Bari, pp. 9-27.

Cuoco L. (a cura di) (1987), *Mezzogiorno interno. Il caso Basilicata. Sviluppo economico e potenziale di risorse endogene*, Guida, Napoli.

D'Aponte T. (2010a), *Per un approccio "geopolitico" al tema della marginalità territoriale*, in: D'Aponte T. (a cura di), *op. cit.*, pp. 11-70.

D'Aponte T. (a cura di) (2010b), *Il cavallo di Troia. Disagio sociale, politiche carenti, marginalità diffusa nello sviluppo territoriale della Campania*, Aracne Editrice, Roma.

D'Aponte T. (a cura di) (2013), *Risvegli. Scenari geopolitici di un Mezzogiorno "possibile"*, Aracne Editrice, Roma.

D'Aponte T., La Foresta D., Rinaldi C. e De Luca C. (2013), *Per un "Atlante" del disagio sociale*, in: D'Aponte T. (a cura di), *op. cit.*, pp. 203-224.

De Vita P. (1975), *L'industria manifatturiera della Basilicata e della Calabria: sviluppo nell'ultimo ventennio e struttura attuale*, s.n., Napoli.

Easa S. e Chan Y. (2000), *Urban planning and development applications of GIS*, American Society of Civil Engineers, Reston.

Felice E. (2007), *Divari regionali e intervento pubblico*, il Mulino, Bologna.

Ferlaino F., Rota F.S. e Scalzotto L. (2008), *Analisi della marginalità dei piccoli Comuni del Piemonte*, Ires Piemonte, Torino.

Fistola R., Costa P. e Papa R. (2009), *GIS: teoria e applicazioni per la pianificazione la gestione e la protezione della città*, Gangemi, Roma.

Forte E. e Siviero L. (a cura di) (2004), *Distretti industriali e sistemi di trasporto merci e logistica nella Regione Basilicata. Analisi sul campo dei fabbisogni formativi ed opportunità occupazionali*, Istituto Pilota, Potenza.

IRES Piemonte (1993), *Fiat Punto e a capo. Problemi e prospettive della fabbrica integrata da Termoli a Melfi*, Ediesse, Roma.

IRES Piemonte (2005), *Rapporto sulla marginalità socioeconomica delle Comunità Montane Piemontesi*, IRES Piemonte, Torino.

Latouche S. (2007), *La scommessa della decrescita*, trad. it., Milano, Feltrinelli.

Latouche S. (2008), *Breve trattato sulla decrescita serena*, trad. it., Torino, Bollati Boringhieri.

Lombardi M. e Vergani A. (1996), *Il caso del Potentino e di Melfi: impresa locale, Fiat e impatto delle politiche di insediamento industriale*, in: Cesareo V. e Colasanto M. (a cura di), *Imprenditori senza mercato*, Milano, Vita e Pensiero, pp. 85-128.

Mariani A. (a cura di) (2001), *Un'analisi di alcune filiere produttive in Basilicata, Campania e Molise*, INEA.

Marone E., Fratini, R. e Raddi, F. (2003), "Le produzioni legnose ed i mercati del legno in tre regioni dell'Italia Meridionale. Basilicata-Calabria-Campania", *Monti e Boschi*, Vol. 54, n. 6, pp. 27-32.

Mitchell A. (1999), *The ESRI guide to GIS Analysis. Geographic Patterns and Relationships*, ESRI, USA, Vol. 1.

Monducci R. (2013), *Check up delle imprese italiane: assetti strutturali e fattori di competitività*, nota al Censimento dell'Industria e dei Servizi 2011, Istat.

Nifo A. (2011), "L'industria del Mezzogiorno: un'analisi empirica sui divari di produttività", *Economia e Politica Industriale*, Vol. 38, n. 3, pp. 105-125.

Percoco M. (2012), "Attività estrattive e creazione di nuove imprese in Basilicata", *Rivista economica del Mezzogiorno*, n. 4, pp. 881-898.

Prometeia, Intesa San Paolo (2014), *Analisi dei settori industriali*, maggio.

Quinti G., Amar K., Carnevale V. et al. (1993), *Risorse umane e sviluppo industriale: il caso dell'insediamento della FIAT a Melfi*, s.l., s.n.

REGIOSS (2010), *La specializzazione produttiva delle regioni, l'effetto della crisi: una "rottura"?*, rapporto presentato nel corso della II edizione del workshop Unicredit-Regioss "Le regioni italiane: ciclo economico e dati

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

strutturali. La specializzazione produttiva, il territorio e l'uscita dalla crisi", Bologna, 13 aprile.

Romano G.A. (2012), *Basilicata e sviluppo socio-economico*, Erreciedizioni.

Salaris A. (a cura di) (2008), *Terre di mezzo: la Basilicata tra costruzione regionale e proiezioni esterne. Formazione e ricerca didattica in Geografia: esperienze e prospettive*, atti del 50° Convegno nazionale dell'Associazione italiana insegnanti di Geografia, Potenza, 19-23 ottobre 2007, Edizionidipagina, Bari.

Salaris A. e Stanzione L. (2010), *Basilicata anni 2000: un difficile percorso tra competitività territoriale e coesione regionale*, in: Viganoni L. (a cura di), *A Pasquale Coppola: raccolta di scritti*, Società Geografica italiana, Roma, pp. 329-340.

Schnars K.W. (2009), *La terra incognita. Diario di un viaggiatore tedesco in Basilicata*, Osanna Edizioni.

Simonetti P. (1993), *FIAT-Melfi: progetti e realtà. FIAT nel Mezzogiorno, piano progettuale 1991-1995*, s.l, s.n.

SRM (2012), *Un sud che innova e produce. I settori automotive e aeronautico*, Giannini Editore, Napoli.

SVIMEZ (1993), *L'industrializzazione del Mezzogiorno: la Fiat a Melfi*, Il Mulino, Bologna.

Testa G. (2012), *Il distretto petrolifero: struttura e funzionamento. Il caso della Val d'Agri*, Franco Angeli, Milano.

Viganoni L. (a cura di) (1997), *Lo sviluppo possibile. La Basilicata oltre il Sud*, ESI, Napoli.

Vlora A.K. (1965), *Zone industriali e industrializzazione in Puglia e Basilicata*, in "Atti del 19° congresso geografico italiano", Como (Villa Olmo) 18-23 maggio 1964, Comitato Permanente per i Congressi Geografici Italiani, Como, Noseda, pp. 659-672.

Zeiler M. (1999), *Modeling our World. The ESRI guide to Geodatabase design*, Esri, USA.

Zezza M. (2008), *Il fenomeno del lavoro sommerso in Basilicata ed il suo impatto sociale*, Consiglio regionale della Basilicata, Potenza.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 36-46

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/15687

L'impronta della *Rural City* nell'area della Tuscia
The footprint of the Rural City in the Tuscia area

Luisa Carbone

Università degli Studi della Tuscia, luisa.carbone@unitus.it

Riassunto

Il contributo ha l'intento di riflettere sui cambiamenti avvenuti negli ultimi decenni nell'area della Tuscia viterbese. Un territorio sempre più attento alla dimensione del capitale naturale, tanto da favorire lo sviluppo del modello *Rural City*: un sistema territoriale complesso in cui beni culturali e paesaggio ambientale formano un'offerta culturale con un vasto potenziale, dove circuiti turistici ben gestiti e un'adeguata fruizione possono determinare ricadute economiche ed occupazionali positive e rappresentare, allo stesso tempo, un deterrente ad un uso improprio del territorio stesso.

Parole chiave

Impronta ecologica, pianificazione urbana, turismo

Abstract

The aim of this contribution is to reflect on the profound changes that have taken place in the Tuscia area during the last decades. A territory increasingly attentive to the size of the natural capital, so as to promote the development of the Rural City model: a complex territorial system in which cultural heritage and environmental landscape constitute together a cultural offer with an extensive potential in which well managed tourist circuits and proper fruition can result in positive economic and employment impacts and represent, at the same time, a deterrent to an improper use of the territory itself.

Keywords

Ecological footprint, urban planning, tourism

1. Smart & green: il nuovo paradigma

In questi anni è indubbiamente maturata una coscienza incentrata sul rapporto città e capitale naturale, in particolare connessa ad un nuovo paradigma di ristrutturazione urbana e di intervento nell'emergenza ambientale, che da un lato sta generando un modo differente «di guardare agli spazi dell'abitare e al loro mutamento» (Ricci, 2013 p. 7) e, dall'altro, di prevedere azioni progettuali costanti, che spesso però non si dimostrano efficaci a livello economico, sociale ed ambientale. Si tratta, in effetti, di un paradigma che agisce all'interno di un complicato mondo in cui l'elemento popolazione è sempre meno controllabile, tanto da prevedere, in base all'ultimo rapporto del McKinsey Global Institute (2016), che nel 2050 quasi l'80% della popolazione globale sarà concentrato nelle città, dove l'urbanizzazione procede incessantemente in relazione ad un processo «di contrazione e di densificazione», riconquistando aree dismesse, rigenerandole per nuove comunità, ma creando anche spazi-rifiuto al limite della città, aree lontane dalla capacità di attivare processi di riciclo urbano. Spazi in cui ancora è percettibile l'idea novecentesca di metropoli come sviluppo ed efficienza, ma non quella di salvaguardia ambientale, mentre la necessità di un nuovo inurbamento emerge con forza, così come la necessità di innescare trasformazioni in grado di produrre nuovi assetti e di fondarsi «su filiere controllabili, su modelli di occupazione dei suoli che tengono conto della necessità di non separarsi dai modelli urbani di residenzialità e servizi, ma concependo localizzazioni produttive che innescano processi virtuosi di salvaguardia ambientale, con ricadute su tutta la struttura urbana» (Nava, 2013, p.12).

Secondo alcuni studiosi[1] bisognerebbe riformulare il modello economico basandolo su processi produttivi di *soft-economy*, attenti alla stratificazione socio-economica e alla qualità dei luoghi e, soprattutto, alle politiche di recupero e re-impiego delle risorse, capaci di prevedere e ridisegnare i nuovi assetti, agendo dunque in regime di *re-morphing* del paesaggio, una sorta di *restyling* dell'ambiente attraverso il sistema dei suoi elementi identitari, percettivi e interpretativi.

Un modello improntato ad un approccio conoscitivo ibrido vincolato non solo all'innovazione tecnologica, ma anche all'innovazione sociale, supportato dalla nuova generazione della conoscenza che ragiona in termini di sviluppo sostenibile e «di saperi formali contaminati con i saperi contestuali e di bellezza e di dove la si produce» (Bonomi, 2012), superando la logica di quantità in favore di una logica della qualità, sia nell'attività produttiva sia nel vivere il territorio e nel fare paesaggio. Non è più utopia pensare che le localizzazioni produttive debbano favorire l'innesco di processi virtuosi di salvaguardia ambientale, così come da molti anni auspicato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA, 2013), oppure che l'espansione delle città e delle relative infrastrutture debba avvenire a spese dell'agricoltura o comunque delle risorse naturali e della loro gestione sostenibile ed integrata a scala territoriale, poiché oramai è lampante, parafrasando Gramsci, quanto ogni azione lanciata sul territorio possa risvegliare echi inaspettati[2]. La questione è più che mai aperta, soprattutto ora che la natura rappresenta il nuovo contesto dentro il quale si devono collocare le città e le infrastrutture. Tutto ciò vede protagonista un nuovo modello territoriale, tanto da far parlare di *Rural City* che, nel tentativo di riconquistare l'ambiente, non solo sta cambiando lo spazio urbano, percorso da *green belts* e da *design* pittoreschi, ma sta dando vita ad un paesaggio ibrido, che è caratterizzato da una duttilità e una mutevolezza funzionale ed estetica da apparire ancora in fieri. Un paesaggio ibrido, come quello della Tuscia viterbese, che potrebbe contribuire al passaggio dall'individualismo alla cooperazione fra gli attori locali, ottenendo la cosiddetta collaborazione competitiva e rafforzando la vocazione turistica ed economica storicamente presente in questo territorio, al fine di aspirare allo *status* di *Rural City* in contrapposizione al termine di area metropolitana di Roma Capitale. Se, infatti, in Italia l'istituzione della città metropolitana rappresenta una reale opportunità in materia ambientale «poiché essa non solo assorbirà l'intera competenza provinciale, ma assumerà anche la funzione della pianificazione territoriale generale e delle

1 Tra gli studiosi che si sono interessati e si interessano al tema della *soft economy* Bauman (2003).

2 «Il mondo è grande e terribile e complicato. Ogni azione lanciata sulla sua complessità svegli echi inaspettati» (Gramsci, 1975, p. 203).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

reti infrastrutturali e quella relativa alla promozione e al coordinamento dello sviluppo economico e sociale» (Bonora e Vitali, 2013, p. 241), il modello della *Rural City* potrebbe costituire l'opportunità di ideare una città che progetta il territorio in quanto

«bene collettivo da curare e proteggere come patrimonio comune» (ibidem, p. 235). Traccerebbe una sorta di cambiamento di rotta nelle politiche urbane, che devono affrontare non solo l'emergenza ambientale, ma anche le dinamiche economiche derivanti dagli effetti negativi di un modello urbano insostenibile, che concepisce la città nella sua forma più aggressiva e dilagante, invece di considerarlo come «il luogo in cui le ragioni dell'ambiente e quelle dello sviluppo si coniugano in direzione della riqualificazione del vivere e dell'abitare di tutti i cittadini» (ibidem, p. 236).

In questo quadro, il contributo vuole ricercare i presupposti per ricorrere al modello della *Rural City* per definire i cambiamenti del territorio della Tuscia viterbese. Un modello che sta assumendo sempre più un ruolo chiave per lo sviluppo sostenibile della suddetta area, poiché coniuga due concetti fondamentali *green* e *smart*. Da un lato si è di fronte alla necessità di perseguire la conservazione e la rigenerazione dei valori culturali custoditi dal mondo rurale attraverso il riuso del patrimonio territoriale sia dell'ambiente – orti sociali, parchi urbani – sia del *cultural heritage*; dall'altro è sempre più indispensabile diffondere l'innovazione, perché il territorio non può essere più considerato una *enclave* dai confini rigidi e impermeabili, ma deve essere riconosciuto come un sistema aperto e resiliente, sempre più legato al grado di fruizione che si riesce a conferirgli. Una fruizione rivoluzionata dalle tecnologie della comunicazione, flessibili e pervasive, non più relegate solo all'ambito lavorativo, ma impiegate nella quotidianità, nei momenti di svago e di intrattenimento. Una fruizione che cambia la nostra società e influisce sulla tutela della memoria e sull'identità di una comunità.

2. L'ossatura ecologica della Tuscia

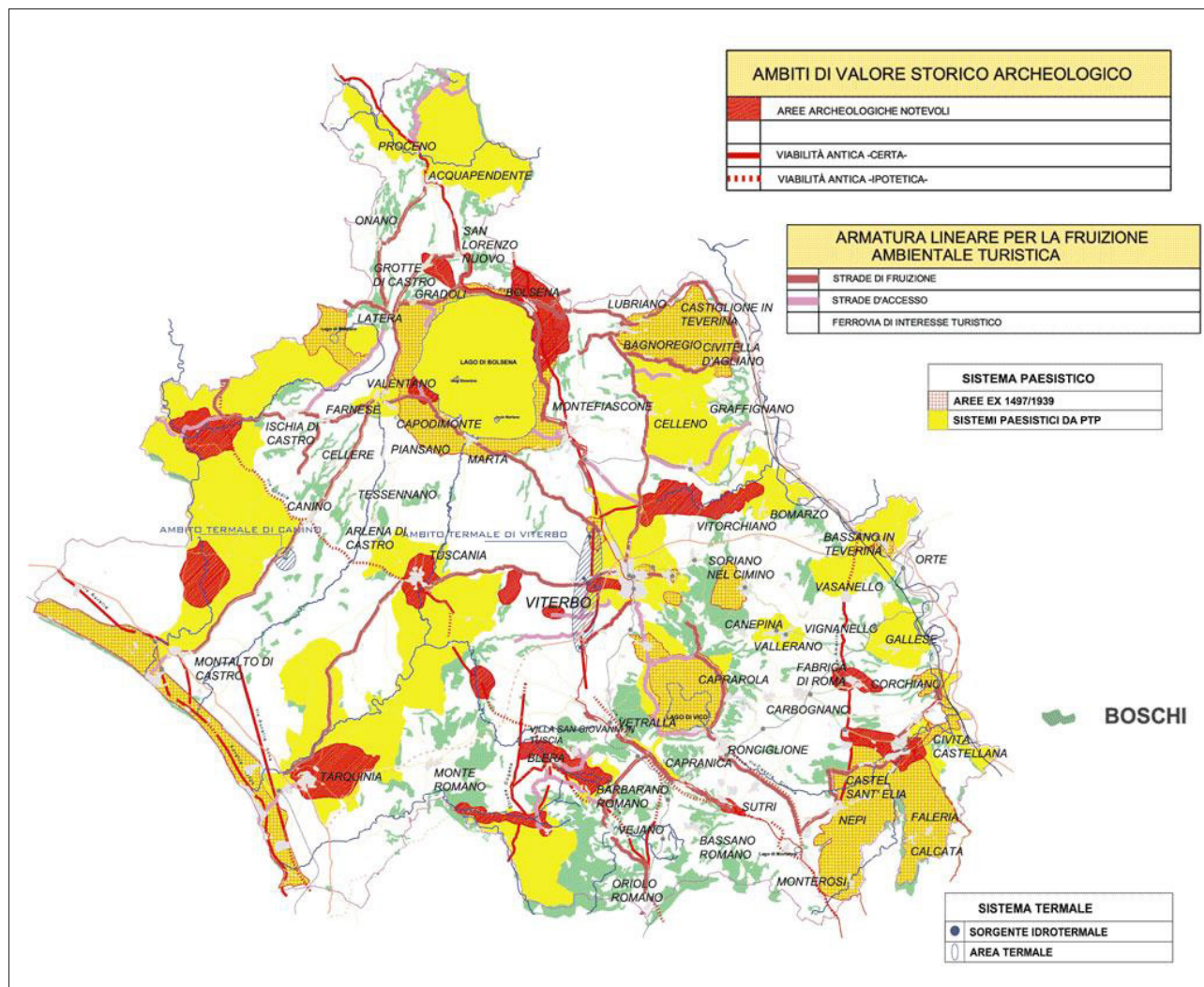
Il termine Tuscia in passato indicava un territorio più vasto dell'Italia centrale, organizzato e strutturato dalla civiltà Etrusca prima e Romana dopo, diviso dalle vicissitudini storiche in tre macro-aree: la Tuscia romana «situata fra il medio e basso Tevere e il Mare Tirreno, corrispondente all'incirca all'odierno Lazio settentrionale, coi tre gruppi montuosi dei Sabatini, Cimini e Vulsini: il nome deriva dal fatto che il territorio era nell'antichità paese etrusco, mentre nel Medioevo di buon'ora venne a far parte dello stato pontificio (Patrimonio di S. Pietro)» (Almagià, 1966, p. 53); la Tuscia Ducale, ovvero le aree sottoposte all'influenza del Ducato di Spoleto e infine la Tuscia Longobarda, controllata dai Longobardi del Ducato di Lucca, successivamente riorganizzato nel Ducato di Tuscia, comprendendo i territori della Toscana e parte dell'attuale Alto Lazio.

Il complesso sistema territoriale, che il contributo prende in esame, riguarda l'attuale provincia di Viterbo, situata a Nord di Roma, fra l'Umbria, la Toscana e il Mar Tirreno. Più di 3600 chilometri quadrati, sessanta Comuni, ricchi di cultura, storia, tradizioni e paesaggi, per alcuni versi incontaminati, che rappresentano dunque un'offerta culturale e ambientale con un vasto potenziale. Si annoverano, infatti, quattordici aree protette di cui sette riserve regionali e una statale, un importante patrimonio idrico rappresentato dai due laghi vulcanici, da fiumi e torrenti e dal sistema termale, da sedici aree archeologiche, ville e giardini, musei e innumerevoli borghi medievali. In questo contesto i circuiti turistici ben gestiti e un'adeguata fruizione possono determinare ricadute economiche ed occupazionali positive e rappresentare, allo stesso tempo, un deterrente ad un uso improprio del territorio stesso, eleggendolo a bene economico di interesse collettivo da tutelare, in quanto fattore di sviluppo.

Per poter vivere la Tuscia nelle sue diversità e caratteristiche, è necessario però partire dalla sua anima rurale caratterizzata da tre dimensioni, agricola, ambientale e urbana, tutte con una specifica valenza culturale, la cui combinazione rappresenta la chiave di lettura del processo di evoluzione del suo territorio. Una ruralità assunta come metodologia, secondo la definizione proposta dall'Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD in base alla «quota di residenti in comuni con bassa densità di popolazione» (OECD,1994). Il capoluogo, Viterbo, assorbe il 21% della popolazione (circa 60.000 abitanti) i 14 Comuni il 41% con una popolazione residente compresa tra i 5.000 e i 15.000

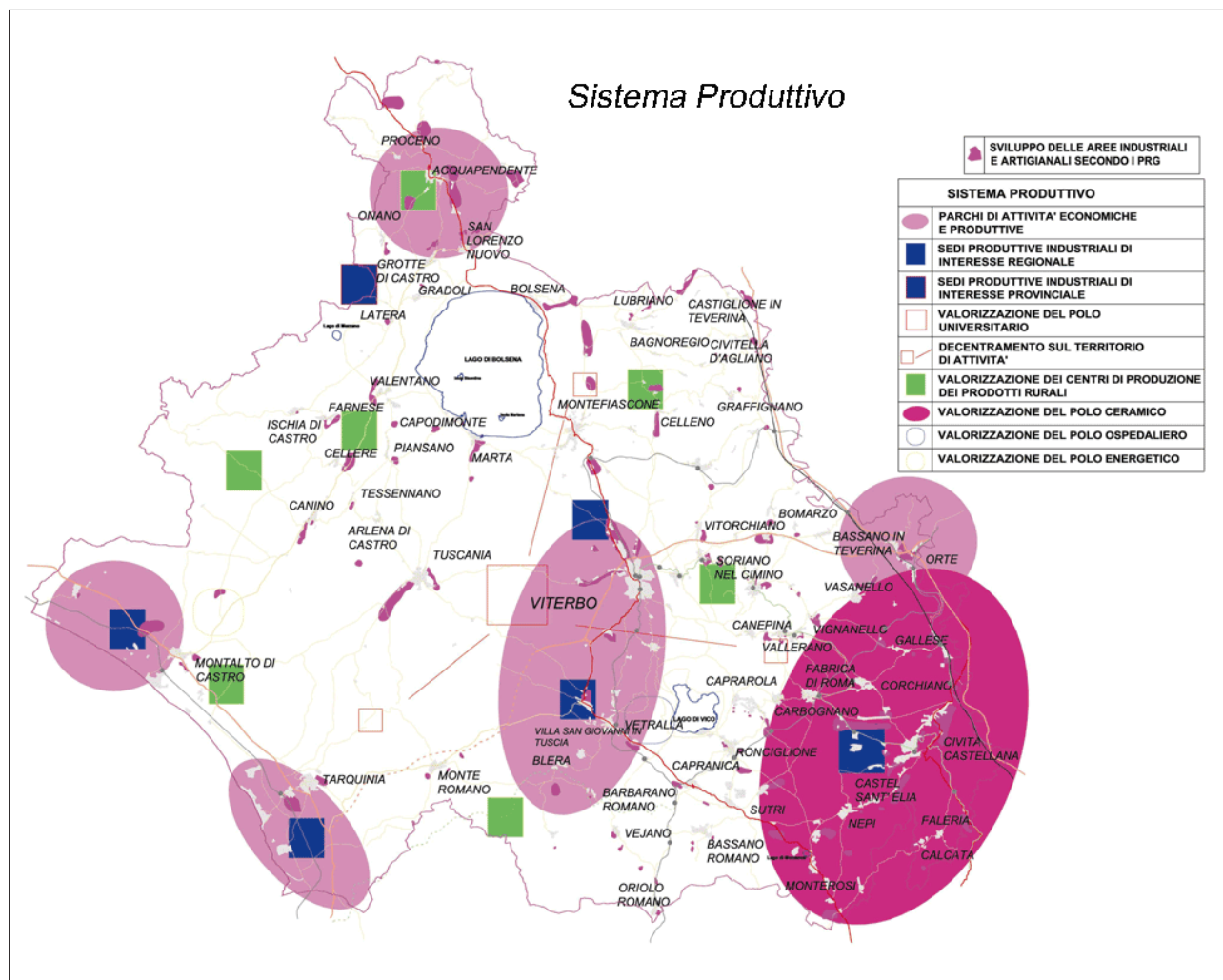
ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 1 – La cartografia mostra gli assi viari e i centri più importanti della Tuscia dal punto di vista naturalistico, paesistico e turistico sottoposti a riqualificazione e valorizzazione dalla Provincia di Viterbo

FONTE: http://www.provincia.vt.it/ptpg/

abitanti, i restanti 45 Comuni si attestano al 38% con un numero inferiore ai 5.000 abitanti. Gli ultimi dati riportati nell'Annuario Statistico Italiano del 2016 dell'ISTAT mostrano che la popolazione rurale della provincia viterbese oltrepassa il 50% della popolazione totale. La ruralità, come evidenziato anche dall'Atlante Nazionale del Territorio Rurale edito dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, è un settore trainante della Tuscia viterbese, sia per la superficie agricola, sia per le tipologie di colture con prodotti che vantano i riconoscimenti DOC, DP IGP e IGT (Istituto Tagliacarne, 2008). Nel caso del nocciolo ad esempio, la coltivazione, che colloca la regione Lazio al primo posto nella classifica nazionale, è presente quasi esclusivamente in circa 30 comuni della provincia di Viterbo ed in particolare nell'area dei Monti Cimini (INEA, 2016, p. 26). Inoltre più del 50% degli agriturismi presenti nel Lazio sono localizzati nel territorio della Tuscia viterbese con una forte concentrazione nell'area di influenza delle principali città turistiche Viterbo e Tarquinia, una buona ricettività presso il lago di Bolsena e nell'Alta Tuscia ed una consistente organizzazione nell'area Cimina e Vicana.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 2 – La cartografia mostra le ipotesi di riorganizzazione del settore produttivo e alcuni interventi pilota della Provincia e dell'Università della Tuscia per la valorizzazione delle attività agrituristiche e delle attività industriali legate alla ceramica

FONTE: http://www.provincia.vt.it/ptpg/

Aree che potrebbero rappresentare potenzialmente un volano per le zone marginali ancora sguarnite di servizi, pur avendo nel loro territorio punti d'interesse naturalistico e storico-culturale, così come accade per esempio per il comune di Bomarzo dell'Alta Tuscia che, pur disponendo di attrattori culturali e naturalistici di notevole importanza come il Sacro Bosco, la Riserva regionale di Monte Casoli e il monumento naturale di Corviano, non presenta un'adeguata offerta ricettiva in grado di ottimizzare il territorio, non solo per quello che riguarda la possibilità di pernottamento, ma anche per quel che riguarda servizi di ristoro diurni e serali. Singolare è invece il caso del comune di Marta, che con quasi 3.500 abitanti dispone di ben 15 tra ristoranti, trattorie e pizzerie, ma non ha strutture ricettive per il pernottamento. Bisogna spostarsi nel Comune prossimo di Capodimonte che, pur avendo metà degli abitanti di Marta, presenta un albergo e altre 5 strutture complementari di alloggio, tra cui un agriturismo. Certamente, in questi ultimi anni la situazione è cambiata rapidamente, almeno così affermano i dati del 16° Rapporto della Camera di Commercio, Industria, Arti-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

gianato e Agricoltura (CCIAA) di Viterbo sull'*Economia della Tuscia viterbese* relativi alla distribuzione spaziale delle attività ricettive, che mostrano quanto il territorio, nonostante presenti una minore vocazione turistica (63,3%) rispetto alla media nazionale (171,1%), si stia ritagliando uno spazio crescente nell'ambito del turismo rurale-naturalistico (CCIAA, 2015).

Il problema maggiore, come poi in altri territori italiani[3], è l'insufficiente azione di promozione turistica da parte degli enti locali, volta alla riduzione dei punti di debolezza (mancanza di strutture ricettive, difettosa *governance* territoriale delle amministrazioni, risorse ambientali e culturali non valorizzate, bassa valorizzazione del capitale sociale e delle risorse umane, scarsa attività di promozione e marketing territoriale) e al rafforzamento dei punti di forza (imprenditorialità giovanile, risorse ambientali, tradizioni e beni culturali, risorse archeologiche, settore agroalimentare, presenza di poli d'eccellenza per lo sviluppo scientifico e tecnologico) dell'ossatura ecologica della Tuscia viterbese.

D'altronde, pur riconoscendo le opportunità offerte dall'unicità dei beni culturali e ambientali, la mancanza di strategie di sviluppo sostenibile integrate rende il patrimonio culturale e ambientale della Tuscia non competitivo. In primo luogo, cominciare a parlare in termini di *Rural City* significherebbe confrontarsi con il processo di polverizzazione e di frammentazione delle aziende agricole e la conseguente perdita di valore e di competitività delle produzioni, dei settori del turismo rurale, dell'artigianato, dei servizi ambientali e culturali, dei prodotti tipici, che costituiscono invece delle vere e proprie opportunità per il territorio. In secondo luogo, evidenzierebbe l'urgenza di affrontare il delicatissimo rapporto tra i quartieri di formazione storica e i quartieri contemporanei privi di una propria identità ed incapaci di richiamare il concetto di sostenibilità. Un tessuto di interposizione tra due ambiti nettamente differenti: quello metropolitano romano caratterizzato dalla continuità invasiva, omologante e senza discontinuità delle forme di insediamento e quello ancora tendenzialmente annucleato e imperniato attorno a comuni di media e piccola dimensione, ma che può offrire anche una nuova alleanza tra città e campagna, e a ben guardare nell'epoca delle *Smart Cities* può rappresentare il vero modello di neo-urbanità ecologicamente orientata (Wackernagel e Rees 2008), non organizzata attorno al conflitto con la campagna, ma ai suoi valori. La comunicazione tecnologica e la cartografia, in questo senso, stanno diventando fondamentali nell'affermazione del cosiddetto processo di *empowerment*, ovvero nella diffusione di una maggiore consapevolezza nella cittadinanza di come la combinazione tecnologica sia direttamente funzionale a una promozione e valorizzazione significativa del territorio. Un territorio che, se percepito e governato come fattore identitario alla base dell'essere sociale (Quaini, 2006), può costituire uno dei fondamenti della futura ricchezza e della competitività della Tuscia, dove i luoghi possono ritrovare la loro essenza nell'intreccio di azioni personali e civili: «occorre abitarli con intimità e distanza. E questo vale per i cittadini e più ancora per gli amministratori. Bisogna intrecciare in ogni scelta importante competenze locali e contributi esterni. Intrecciare politica e poesia, economia e cultura, scrupolo e utopia» (Arminio, 2013). Una condizione, quella della condivisione, ritenuta fondamentale per la costruzione di azioni, piani e politiche, in particolare riferite ai temi dell'ambiente, della mobilità, dello sviluppo turistico sostenibile e della coesione sociale, e affinché proprio il concetto di capitale sociale possa acquistare una efficacia operativa e non restare solo una teoria attraente. È necessario rafforzare la comunicazione tra gli attori locali e il coordinamento delle azioni per sistematizzare le risorse e le specificità dei singoli nodi (istituzioni, imprese, università, centri di ricerca pubblici e privati, associazioni) della futura e ipotizzabile rete della *Rural City*. Nodi che si configurano come risorse strategiche per la conoscenza e messa a valore delle realtà storico-culturali, economiche dell'area e che consentono il decollo dei sistemi urbani e turistici, perché se non «aumenta il protagonismo dei soggetti locali sia pubblici sia privati e, dunque, la loro capacità di avere un ruolo attivo nel governo del territorio, non si può avere una situazione di crescita dello sviluppo locale, ovvero un accrescimento delle capacità radicate di un territorio, sia sotto il profilo delle conoscenze specializzate che delle risorse relazionali che legano gli attori locali» (Trigilia, 1999).

3 In proposito e per brevità, si rinvia agli studi e alle ricerche di Dallari (2006), di Cusimano e Giannone (2007), di Becheri e Maggiore (2013), di Manente e Minghetti (2014).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

In questa ottica, l'introduzione di nuove tecnologie per la valorizzazione e la fruizione del patrimonio ambientale e culturale in aree considerate deboli, se non marginali, può contribuire alla loro rivitalizzazione in modo sostenibile e durevole per l'intera comunità e forse anche favorire il passaggio da dominanza dell'ambiente a integrazione urbano/rurale come avviene nel modello della *Rural City*.

3. L'idea di una *Rural City* condivisa

L'obiettivo di applicare il modello della *Rural City* nella Tuscia non è più solo un ideale: si fa sempre più avanti «un'idea di città costruita come sistema di relazioni e non come estensione di un tessuto, in cui le tante città del territorio diventano parti di un unico sistema» (Monestiroli, 2008, p. 17). In questa direzione sono molti i Comuni del viterbese che cercano di avviare una programmazione mirata e di attuare delle politiche di sviluppo che possano tutelare l'ambiente, il paesaggio e le tradizioni dell'area in modo da non considerare il patrimonio come un mero accumulo di monumenti, storici o ambientali, ma come un ambiente vitale per i suoi abitanti (Carbone, 2014).

È indubbia la necessità di elaborare una riflessione critica intorno al modo in cui oggi, nell'era globale, patrimonio culturale materiale e immateriale, tradizioni locali rappresentino risorse intorno alle quali individui e comunità costruiscono la propria identità e la ripropongono all'esterno come elemento valido e costruttivo, ancorché marginale, dell'intera società nazionale in un momento in cui l'idea della perdita rischia di farci abitare luoghi senza memoria. Anche per la Tuscia va esaminata l'opportunità di ricorrere a strumenti concettuali e metodologici che consentano di orientarsi e collocarsi in un mondo che incoraggia un interscambio continuo delle informazioni geografiche e una interazione tra pensiero spaziale e visuale, che si aggiorna, procedendo in tempo reale. Si pone l'obiettivo di promuovere e valorizzare il ruolo delle nuove tecnologie come produttore di presente, capace di una forte azione territorializzante, proprio in quanto incessante costruttore e trasformatore di rappresentazioni e insieme di connessioni fra soggetti e flussi di informazione. In questo contesto, nella relazione tra beni ambientali e culturali e sviluppo locale e digitale, l'elemento che emerge con più forza è «l'esigenza di trovare un equilibrio tra offerta al pubblico e conservazione delle risorse intese come «giacimenti culturali», tra fruizione di massa e sostenibilità, che generi benefici apprezzabili all'economia di un territorio» (Bencardino e Prezioso, 2007, p. 15).

Nell'epoca delle *smart cities* anche la Tuscia sta sperimentando come l'innovazione digitale si coniuga con la promozione turistica del territorio, sia per la valorizzazione del *cultural heritage*, inteso non solo come insieme dei beni culturali, sia per la tutela della eredità valoriale e memoria delle comunità, con una particolare attenzione al turismo esperienziale. Un esempio è iTuscia[4] una applicazione sviluppata all'interno dell'intervento *La Tuscia Farnese*[5] che consente di compiere una visita virtuale alla scoperta del territorio della Tuscia, consigliando al visitatore i Punti di Interesse (PDI) di tipo storico-artistico, e dando la possibilità di scegliere tre itinerari turistici – Caprarola- Viterbo, Bolsena-Montefiascone, Nepi-Ronciglione – che possono essere richiamati con una ricerca testuale o attraverso la cartografia. Tutti gli itinerari, luoghi e PDI presentano, oltre alla scheda descrittiva e alle immagini, degli approfondimenti multimediali e il collegamento al portale Futouring[6]. Altra tipologia di *tour* virtuale di promozio-

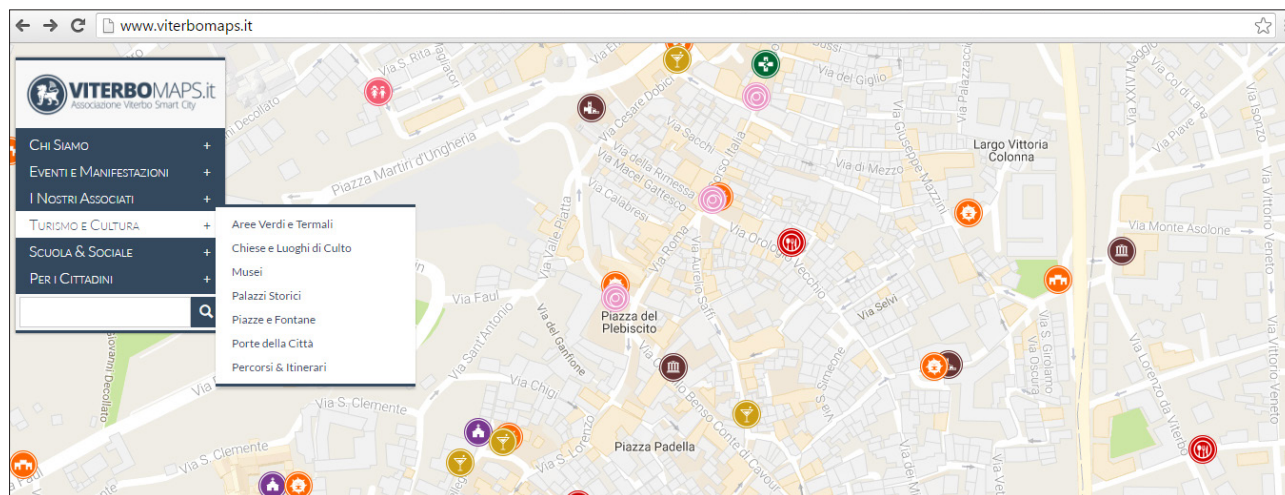
4 www.futouring.it/web/filas/ituscia

5 La Tuscia Farnese è uno dei progetti realizzati nell'ambito del Distretto Tecnologico per i Beni e le Attività Culturali (DTC). Nato da un Accordo di Programma Quadro (APQ) sottoscritto da Regione Lazio, MIUR, MiSE e MIBAC, il distretto è gestito da Filas, società regionale dedicata al sostegno dei processi di sviluppo e innovazione del tessuto imprenditoriale del territorio. Il progetto si propone di evidenziare, attraverso l'utilizzo di tecnologie innovative per la digitalizzazione e fruizione dei beni culturali, il ruolo centrale che la famiglia Farnese ha svolto nello sviluppo del territorio fino alla sua attuale identità. Fulcro del progetto è l'allestimento multimediale di un percorso di visita al Palazzo Farnese di Caprarola, centro di interesse e sede di eventi che hanno segnato la vita e condizionato la storia del periodo Farnese e dell'Alto Lazio, www.unicity.eu/index.php/it/progetti/32-la-tuscia-farnese.

6 Il portale Futouring costituisce l'infrastruttura informatica del Distretto delle Tecnologie per il Turismo Culturale e ha l'obiettivo di migliorare la touring experience del cittadino e del turista attraverso l'utilizzo delle tecnologie del mobile, mirando al censimento, alla descrizione e alla presentazione di tutti i Punti di Interesse Culturale della regione Lazio e di promuovere la fruizione del patrimonio culturale attraverso tecniche di spettaco-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 3 – Schermata di Viterbo Smart City Map, un webGIS realizzato nel 2012 per guidare i cittadini e i turisti alla scoperta dei beni e servizi della città, l'ultimo aggiornamento risale al 2014

FONTE: http://www.viterbomaps.it/

ne turistica supportato anche su *device* mobili è quella proposta da Tarquinia[7] che offre la possibilità di visitare a distanza i principali punti d'interesse della città e il Museo Archeologico Nazionale Tarquiniense (41 i *tour* di Tarquinia e 42 quelli all'interno del Museo): da ogni punto visitato si possono raggiungere gli altri, cliccando direttamente sulle mappe o sulle finestre a scomparsa. Inoltre, la panoramica di 18 scatti del fotografo Cesar Vasquez Altamirano (oltre 1500 immagini a 20 mpx di risoluzione), non solo permette al visitatore una totale immersione nello scenario virtuale, ma una ideale passeggiata verso il Lido. Anche il Touring con la collana *Carta & Guida-Smart map* ha voluto dedicare una carta turistica ai luoghi della Tuscia, rappresentando sul supporto tradizionale cartografico in scala 1:200.000 le eccellenze e le peculiarità del territorio – arte, natura, sport, curiosità, tradizioni, enogastronomia, manifestazioni, eventi culturali – e inserendo le potenzialità tecnologiche del *Quickly Response Code* (QR Code) per fornire maggiori informazioni sul tessuto ricettivo e informare l'utente su dove mangiare, dove dormire, cosa fare, dove acquistare i prodotti tipici ecc. Alcuni comuni della Tuscia, Tarquinia e Viterbo tra i primi, stanno cercando di rivitalizzare i centri storici e il patrimonio culturale attraverso applicazioni relative ai QR Code e ad allestimenti multimediali fissi e tematici come per esempio *Gli Etruschi* e *Gli itinerari francescani*, migliorando la propria offerta turistica con guide virtuali, servizi web e percorsi digitali, taggando strade, monumenti, musei e le porte delle cinte murarie, con l'obiettivo di incrementare la visibilità e le potenzialità turistiche dell'area.

Certamente poter pianificare la gestione del territorio, secondo un pensiero pluralista, seguendo ad esempio le logiche dei Sistemi Informativi Geografici può fornire le opportunità per rafforzare le politiche di coesione sociale e migliorare la fruizione turistica sia dei beni culturali sia dei beni ambientali, ma soprattutto, permetterebbe a tutti gli attori la condivisione di obiettivi concreti: «affinché un territorio riesca a rispondere efficacemente alla competizione, è auspicabile che tutti i soggetti di un'area

larizzazione "in loco", scenografie digitali, ricostruzioni virtuali, metodologie di realtà aumentata, applicazioni in mobilità, al fine di ampliare l'offerta del turismo culturale, www.facebook.com/Futouring?sk=info.

7 www.tarquiniaturismo.it

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

condividano una visione comune (almeno nei suoi caratteri essenziali) che esprime il progetto economico a cui il territorio aspira» (Aiello e Donvito, 2005, p. 7). Infatti, l'organizzazione e la gestione del territorio e dei suoi beni culturali e ambientali sono compiti fondamentali ma molto complessi, che le amministrazioni pubbliche locali devono affrontare, poiché alla base vi deve essere «la condivisione di un sistema di valori e la coerenza tra gli obiettivi degli investitori e quelli dei decisori dell'area» (Latusi, 2002). D'altronde pianificare consiste nel definire l'organizzazione spaziale, ovvero nello stabilire le regole d'uso del suolo e nel programmare le misure e le risorse necessarie per raggiungere gli obiettivi prefissati e porre al centro del governo del territorio un vero e proprio progetto, che deve essere sempre aggiornato, in grado di rispondere anche ai trend del momento. Un presupposto indispensabile sulla base del quale costruire offerte turistiche capaci di attirare e formulare nuovi segmenti turistici (rurale, sportivo, del benessere, enogastronomico, ecc.), dove le nuove tecnologie geografiche diventano indispensabili per delineare un percorso di piena cittadinanza digitale con la partecipazione attiva della comunità locale alla conoscenza e condivisione del patrimonio ambientale e culturale.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Agenzia europea dell'ambiente – AEA (2013), "Towards a green economy in Europe – EU environmental policy targets and objectives 2010-2050", *Report*, 8, European Environment Agency Copenhagen.

Aiello G. e Donvito R. (a cura di) (2005), *La valutazione delle azioni di marketing territoriale della Provincia di Firenze*, Provincia di Firenze, Firenze.

Almagià R. (1966), *Lazio. Le regioni d'Italia*, UTET, Torino.

Arminio F. (2013), *Geografia commossa dell'Italia interna*, Bruno Mondadori, Milano.

Bauman Z. (2003), *Modernità liquida*, Laterza, Roma-Bari.

Becheri E. e Maggiore G. (a cura di) (2013), *XVIII Rapporto sul Turismo Italiano 2011-2012*, FrancoAngeli, Milano.

Bencardino F. e Prezioso M. (2007), *Cultural Heritage e pianificazione territoriale: il caso del parco metropolitano termale di Tivoli, Guidonia e Roma*, in: Bencardino F. e Prezioso M., *Geografia del turismo*, McGraw Hill, Milano, pp. 1-18 http://www.ateneonline.it/bencardino_turismo/studenti/approfondimenti/isbn6393-9_caso_parco_termale.pdf.

Bonomi A. (2012), *Comunità, territorio, impresa: la Metamorfosi del Made in Italy*, in: Zevi L. (a cura di), *Le Quattro Stagioni. Architetture del Made in Italy da Adriano Olivetti alla Green Economy*, 13° Mostra Internazionale di Architettura, Common Ground, Venezia 29 agosto - 25 novembre 2012, Electa ed., Milano, pp. 28-41.

Bonora P. e Vitali W. (2013), "Un patto metropolitano per il contenimento di suolo e la rigenerazione urbana", in: Bonora P. (a cura di), *Atlante del consumo di suolo. Per un progetto di città metropolitana*, Baskerville, Bologna, pp. 236-254.

Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura (CCIAA) di Viterbo (2015), *16° Rapporto sull'Economia della Tuscia Viterbese Polos (2015)*, CCIAA di Viterbo, Istituto di ricerca economica Guglielmo Tagliacarne e Osservatorio Economico Provinciale, Viterbo.

Carbone L. (2014), "Centri urbani minori: nuovi «territori» delle *smart technologies"*, in: De Iulio R. e Ciaschi A. (a cura di) *Aree Marginali, modelli geografici di sviluppo. Teorie ed esperienze a confronto*, SetteCittà, Viterbo, pp. 59-69.

Cusimano G. e Giannone M. (2007), "Turismi culturali: dai macroprodotti ai segmenti di nicchia", in: Becheri M. (a cura di), *XV Rapporto sul Turismo Italiano*, Mercury, Rubettino, Soveria Mannelli, pp. 349-377.

Dallari F. e Mariotti A. (a cura di) (2006), *Turismo fra sviluppo locale e cooperazione interregionale*, Pàtron, Bologna.

Dobbs R., Remes J., Roxburgh C., Smit S. e Schaer F. (2012), *Urban world: Cities and the rise of the consuming class*, McKinsey Global Institute, London.

Florida R. (2003), *L' ascesa della nuova classe creativa*, Mondadori Editore, Milano.

Gramsci A. (1975), *Quaderni del carcere*, 4 voll., Einaudi, Torino.

Istituto Nazionale di Economia Agraria (INEA) (2011), *L'agricoltura nel Lazio in cifre 2010*, Collana Pubblicazioni Regionali, Roma. www.sinab.it/share/img_lib_files/1519_inea-agr-nel-lazio-in-cifre-2010.pdf.

Istituto di ricerca economica Guglielmo Tagliacarne (2013), *Atlante della competitività delle Province*. http://www.tagliacarne.it/banche_dati_e_informazione_statistica-14/atlante_della_competitivita_delle_province_e_delle_regioni-5/

Latusi S. (2002), *Marketing territoriale per gli investimenti*, Egea, Milano.

Lazzeroni M. (2014), "L'interazione tra Università e contesto territoriale: prospettive di analisi ed esperienze europee", in: *Annali del Dipartimento di Metodo e Modelli per l'Economia e il Territorio e la Finanza 2012-2013*, Pàtron, Bologna, pp. 193-214.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Manente M. e Minghetti V. (2014), *Un quadro aggiornato sul turismo in Italia*, Centro Internazionale di Studi sull'Economia Turistica dell'Università Cà Foscari e Confturismo-Confcommercio, CISET, Venezia.

Martinotti G. (2011), "Dalla metropoli alla meta-città. Le trasformazioni urbane all'inizio del secolo XXI", in: G. Dematteis (a cura di), *Le grandi città italiane. Società e territori da ricomporre*, Marsilio, Venezia, pp. 25-76.

Monestiroli A. (2008), "Introduzione", in: Privileggio N. (a cura di), *La città come testo critico*, Franco Angeli, Milano, pp.15-22.

Nava C. (2013), "Progetti di rigenerazione permeabile e di filiera corta per i siti dismessi nell'area metropolitana di Reggio Calabria", in: AA.VV. *Riutilizziamo l'Italia. Dal censimento del dismesso scaturisce un patrimonio di idee per il futuro del Belpaese – Report 2013*, WWWF Italia, Milano, pp. 211-218.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (1994), *Creating rural indicators for shaping territorial policy*, OECD Publications, Washington.

Prezioso M. (2013), "Concorrenza in sostenibilità. Le province italiane di fronte alla sfida Europe 2020. Il quadro tendenziale 2004-2011 elaborato attraverso STeMA", in: Mangiameli S. (a cura di) *Province e funzioni di area vasta. Dal processo storico di formazione alla ristrutturazione istituzionale*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Studi sui Sistemi Regionali Federali e sulle Autonomie 'Massimo Severo Giannini', Donzelli, Roma, pp. 117-148.

Quaini M. (2006), *L'ombra del paesaggio. L'orizzonte di un'utopia conviviale*, Diabasis, Reggio Emilia.

Trigilia C. (1999), "Capitale sociale e sviluppo locale", *Stato e Mercato*, 57, Il Mulino, Bologna, pp. 419-440.

Ricci M. (2013), *Nuovi Paradigmi*, LIStLab ed., Trento.

Wackernagel M. e Rees W. (1996), *L'impronta ecologica, come ridurre l'impatto dell'uomo sulla terra*, Edizioni Ambiente, Roma.

Woetzel J., Remes J., Coles K. e Krishnan M. (2016), *Urban world: Meeting the demographic challenge in cities*, McKinsey Global Institute, McKinsey & Company, London.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 47-57

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/15688

Il valore imperdibile di toponimi e coronimi, «l'altra metà del cielo» nelle carte geografiche

The unmistakable value of place names and land names, "the other half of the sky" in geographic maps

Vincenzo Aversano

Università degli Studi di Salerno, vaversano@unisa.it

Riassunto

Gli studi sui toponimi registrano negli ultimi decenni, sia in Italia che all'estero, un forte incremento, sancito dalla recentissima costituzione della "Unione IGU/ICA Commissione sulla Toponomastica", un organismo operante a livello mondiale con statuto e obiettivi ben definiti, come quelli riportati nella Mozione finale del Convegno Internazionale *Toponimi e Antroponimi: beni-documento e spie di identità per la lettura, la didattica e il governo del territorio.* Tale assise fu organizzata nel 2002 dalla Cattedra di Geografia dell'Università di Salerno, coperta dal prof. V. Aversano, poi fondatore del La.Car.Topon.St. (Laboratorio di Cartografia e Toponomastica Storica). Grazie alle ricerche propiziate anche da questi due ultimi eventi, è stato rivalutato, in un approccio geografico-interdisciplinare, il ruolo dei toponimi, nella consapevolezza che essi spesso rimangono gli unici documenti della «storia globale» in grado di informarci sugli "spazi vissuti", sui "generi di vita e strutture sociali" (usi e costumanze, sfruttamento del suolo, ecc.), sui rapporti materiali e culturali con l'esterno. Partendo da questi dati di fatto, l'A. intende affermare il valore, finora disconosciuto, dei toponimi presenti anche nelle carte geografiche (di cui costituiscono «l'altra metà del cielo»), ai fini della Ricerca, della Didattica e della Pianificazione territoriale e settoriale (compreso il marketing del territorio). Il contributo infatti dimostra come da questi "documenti", talora anche "monumenti" (quando antichi e rari), peraltro riconosciuti come *beni culturali immateriali* da parte dell'UNESCO, si possano ricavare, prescindendo dalla "tecnocrazia": la georeferenziazione degli oggetti geografici denominati, anche se privi di simbolo; la delimitazione di spazi regionali di varia scala; la gerarchia dei centri abitati e le loro funzioni; elementi utili al governo del territorio, in quanto espressivi delle vocazioni dei luoghi e perfino delle zone "a rischio"; l'identità culturale di aree più o meno vaste, a seconda che i toponimi siano considerati singolarmente o nella loro rete complessiva.

Parole chiave

Topo-coronimi, cartografia, ricerca-didattica, pianificazione, identità

Abstract

The researches about the place names have had in recent decades, both in Italy and abroad, a strong increase, enshrined in the recently foundation of "Union IGU/ICA Commission on Toponymy", an organization operating worldwide with clearly defined statute and goals, like those of the final Motion of the International Conference "Place names and anthroponyms: cultural heritage and spies of identity for the reading, teaching and government of the territory". This Assembly was organized in 2002 by the Geography chair of Salerno University filled by prof. V. Aversano, later founder of La.Car.Topon.St. (Laboratory of Historical Cartography and Toponymy). Thanks to the researches propitiated also by these lasts two events, the role of place names, in a geographical and interdisciplinary approach, was revalued in the knowledge that they are often the only documents of «global history», able to give informations about "lived spaces", "kinds of life and social structures" (uses and customs, land use, etc.), as well as on material and cultural relations with the outside world. Starting from these facts, the A. intends to underline the value, so far ignored, of place names present in the maps (of which they constitute "the other half of the sky"), for the purpose of the Research, Education and Spatial planning (including the territorial marketing). The contribution shows that from these "documents", sometimes also "monuments" (when old and rare), as well recognized as intangible cultural heritage by UNESCO, you can get, regardless of "the technocracy": the geo-referencing of geographic objects, even without symbols; the delimitation of regional spaces of varying scale; the hierarchy of settlements and their functions; elements useful to the government of the territory, as expressive of places' vocations and even of areas "at risk"; the cultural identity of more or less extensive areas, depending on the place names, considered individually or in their overall network.

Keywords

Place-land names, cartography, research-teaching, spatial planning, identity

1. Breve introibo

Sostengo da decenni quanto affermato nel titolo del presente contributo. La fondatezza di tale asserzione è oggi – per fortuna e, direi, finalmente! – convalidata dal successo degli studi nazionali e internazionali in materia toponimica[1]. È passato il tempo in cui la lettura geografico-toponimica del territorio veniva considerata, nella migliore delle ipotesi, una "eccessiva pretesa umanistica", e il commento delle carte – specie in sede di cataloghi – trascurava l'analisi dei nomi dei luoghi.

All'epoca, e parlo di più di trent'anni fa, erano in auge soprattutto la Geografia quantitativa, funzionalistica o social-radicale, per cui alcuni miei studi in materia toponimica trovarono credito solo presso alcuni maestri italiani della Geografia (ad esempio i proff. Domenico Ruocco e Mario Ortolani) o della Storia, come il prof. Augusto Placanica. Quest'ultimo, anzi, fu ben lieto di cooptarmi in prestigiosi gruppi di ricerca sulle fonti del passato, come l'allora poco noto *Catasto Onciario*, frutto fiscale della lungimiranza socio-politica di quel grande sovrano del Regno di Napoli che fu Carlo di Borbone[2].

Al di là delle legittime e pur sempre istruttive *lamentationes* postume, con queste righe mi propongo di rimarcare l'interesse dei toponimi (singoli e/o in rete nella carta) come fonte, svolgendo argomentazioni utili – almeno spero – sotto l'aspetto sia metodologico che, ancor più, operativo-applicativo, per chi voglia impegnarsi in ricerche del genere, onde conseguire risultati scientificamente corretti ed anche didatticamente e socialmente vantaggiosi.

1 Valga, ad esempio e da ultimo, la creazione della "Unione IGU/ICA Commissione sulla Toponomastica", approvata a Rio de Janeiro durante la 27/ma Conferenza Cartografica Internazionale (23-28 agosto 2015). Tale commissione opererà con IGU (presidente il prof. Cosimo Palagiano, Univ. di Roma), come gruppo congiunto di lavoro. Cfr. anche Fuschi e Massimi (2008).

2 Per chi, come il sottoscritto, aveva già indagato sul toponimo e sul coronimo Cilento (Aversano, 1982 e 1983/a), fu quella un'occasione di arricchimento metodologico-epistemologico, concretatosi in due ricerche (Aversano, 1983/b e 1986).

2. Per viatico di avvicinamento...

La prima fondamentale indicazione che mi permetto di dare, dal valore etico più generale, è la seguente: solo con l'umiltà, e senza dilettantismo, si possono carpire i significati "fluidi" dei nomi dei luoghi, ovunque essi compaiano registrati. Ad essa aggiungo, entrando subito nel merito, la necessità che l'approccio sia rispettoso, in partenza, delle basi conoscitive offerte dalle scienze linguistico-glottologiche: un approccio, questo, che «vive a monte e a valle della narrazione storica» (Padoa, 1994, p. IV), la nutre e se ne nutre, guardandosi dai rischi delle etimologie popolari, dalle deformazioni e trascrizioni di «frettolosi amanuensi e cartografi» (Ivi, p. V).

Solo dopo ci si può incamminare lungo sentieri geografico-interdisciplinari, nella consapevolezza che il toponimo spesso rimane l'unico documento della «storia globale» in grado di informarci sugli "spazi vissuti", su "generi di vita e strutture sociali", compresi i rapporti materiali e culturali con l'esterno.

Per motivi di spazio, sorvolo ovviamente su tutti i tipi di ricerche che potrebbero essere condotti avendo a base fontuale i toponimi. Mi limito pertanto a segnalare che esiste un'ampia rosa di argomenti tutti da approfondire, giacché si può fruttuosamente indagare sulla *singola voce* oppure su una massa anche consistente e preziosissima di *voci*, del tipo offerto, ad esempio, dai catasti antichi e moderni o dall'utilissimo Database dell'Istituto Geografico Militare di Firenze, relativo ai toponimi presenti nelle tavolette a scala 1:25.000 serie 25 V[3].

3. Le intrinseche "virtù" della toponomastica cartografica, anche in chiave applicativa

Anche se a prima vista può sembrare un'affermazione "forzata", i nomi dei luoghi, sulla carta, combinati o meno con un simboletto, hanno un valore tecnico o, se si vuole, astronomico-matematico. Essi, cioè, ci informano sulla ubicazione degli oggetti geografici designati

3 Circa i criteri strutturanti questo interessante *corpus*, costituito da circa 750.000 toponimi, distribuiti su tutto il territorio nazionale, cfr. Afeltra, 2007.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

(quella che oggi usa chiamarsi "georeferenziazione" di monti, fiumi, centri, ecc.), che in effetti è allo stesso tempo "posizione relativa" rispetto agli altri oggetti geografici più o meno circostanti (espressi dalla toponimica), oltre ad essere "posizione assoluta", indicata notoriamente dai valori delle coordinate geografiche (Aversano, 2010). Inoltre, anche quando questi valori, nelle carte antiche, sono assai imprecisi nella cornice graduata o non figurano affatto (carte al massimo grado empiriche), comunque la stessa scritta del toponimo costituisce di per sé un oggetto georeferenziato, con una certa approssimazione, s'intende.

Ciò considerato, non è esatto affermare, come di solito si fa, che la carta è costituita solo di "segni", categoria cui non apparterrebbero le scritte dei toponimi e delle intestazioni, didascalie e simili: queste scritte, invece, a meno che non si tratti di carte "mute" (una "cattiveria" della didattica geografica d'altri tempi...), restano un importante riferimento umano e umanistico, meglio ancora linguistico, dotato di un proprio "registro" e associato alla lingua dei segni grafici. Non, dunque, un accessorio inutile...

Come per le centinaia di altre fonti dei toponimi, anche quella cartografica presenta differenti caratteristiche, delle quali bisogna sempre tener conto nella ricerca. L'importante è sviluppare, nei suoi confronti, un *habitus* mentale acribico e per certi versi costantemente "sospettoso": alludo a una operazione normale nel metodo storico, la "critica delle fonti", forse un po' trascurata da noi geografi. In ciò la collaborazione con altri scienziati ci vaccina utilmente, facendoci capire tra l'altro che spesso il toponimo è "fluido", cioè può mutare significato nel tempo, sicché è insufficiente affermare che, anche sulla carta, costituisca specchio del reale: esso di volta in volta va commisurato a un'occasione e/o a uno "strato designativo", per cui è difficile comprendere quanto sia stato "momentaneo" o duraturo nel tempo e quale sia stata e sia la sua incidenza qualitativa o "di densità".

Molto semplificando e schematizzando, occorre allora: stare attenti alle deformazioni "dal basso" e "dall'alto", laddove i due fenomeni talora si incrociano e interagiscono, sicché non sempre è facile distinguerne l'esatta genesi. Le prime dipendono dalla parlata popolare e dalla sua variabilità, talora fraintesa dai trascrittori ufficiali[4]; tra le seconde, tocca la precedenza a quelle presenti nella cartografia I.G.M., specie nelle "tavolette" al 25.000, peraltro a tasso differenziato di densità e di "storture", a seconda delle edizioni. Fatto salvo il pregio, in questi prodotti, della simultaneità e della "perfetta" ubicazione dei toponimi, come del merito di aver salvato la memoria di luoghi (frammentata in molte diverse fonti, anche non cartografiche), non vanno sottaciute le più ricorrenti "patologie" e "insidie" (Aversano, 2008 e 2011).

Ritengo a questo punto assai pertinente qualche ragguaglio sulle forzature "neotoponimiche" del «marketing territoriale», travasate in carte più recenti. A tal proposito Laura Cassi ha notato come nei nuovi toponimi, nati dopo il secondo conflitto mondiale, a causa di noti fenomeni (rurbanizzazione, crescita del settore secondario e terziario, sviluppo delle «marine», ecc.), si sia allentato lo stretto legame coi referenti territoriali, donde una loro formulazione linguistica più generica, finalizzata a una pura funzione attrattiva[5].

4 È arcinoto che, non conoscendo gli idiomi locali, i militari rilevatori abbiano nelle tavolette "toponimizzato" in *sominga* o *nusacciu* le risposte degli "indigeni locali", rispettivamente dell'Italia nord-occidentale e della Sicilia, i quali – interpellati sul terreno circa il nome di una località – avevano semplicemente detto di non conoscerlo. Approfitto della circostanza per chiarire la trascrizione vera, e relativo significato, di due toponimi ancora correnti nella cartografia ufficiale (*Torrente la Cosa* e *F. Testene*: affluente di sinistra del Sele il primo; fiume che attraversa Agropoli il secondo), su cui si sono esercitate inutilmente per decenni le menti di eruditi e glottologi. Ebbene, la cartografia storica ci offre la possibilità di risolvere il problema interpretativo: *la Cosa* è trascrizione erronea di *Lacoso*, corso d'acqua tendente a esondare e quindi all'origine di allagamenti (dato geografico importante!), nella nota carta del *Principato Citra*, *olim Picentia*, autore Giovanni Antonio Magini (1606: Fig. 1); *Testene* è caparbia persistenza, nonostante le mie segnalazioni alle autorità comunali di Agropoli, contro l'autentico toponimo (*Pastena*), connesso a un casale scomparso nei pressi dell'attuale cimitero agropolese, a testimonianza della persistenza in loco del «contratto di pastinato» (Fig. 2 e 2/a). A riguardo si veda anche Aversano, 2009.

5 Ella parla perciò di «nomi suggeriti da un immaginario turistico aspecifico» (Cassi, 2004, p. 724), portando ad esempio, in 22 tavole estratte dalla cartografia postbellica I.G.M., tutta una gamma di trasformazioni, tra scomparsa di vecchi e comparsa di nuovi toponimi (lungo il litorale tra Civitavecchia e Anzio: Ladispoli, Fregene, Lido di Ostia, ecc.; sulla costa adriatica: Porto d'Ascoli, Martinsicuro, Milano Marittima, Fiabilandia, ecc.; su quella ionica della Calabria: Riace Marina, Guardavalle Marina, Macchia di Mare, ecc.). Senza contare le denominazioni dei camping inneg-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 1
Giovanni Antonio Magini, *Principato Citra, olim Picentia* (1606). *Stralcio*: l'ultimo affluente di sinistra del Fiume Sele, prima di un ponte e della divaricazione deltizia, viene riportato come *Lacoso* (esondante e originante laghi retrodunali). Nella cartografia ufficiale figura oggi come *Torrente la Cosa*, idronimo ovviamente indecifrabile... (Aversano, 2009, pp. 22-25)

FONTE: Collezione della Fondazione G.B. Vico, Pal. Vargas di Vatolla (SA)

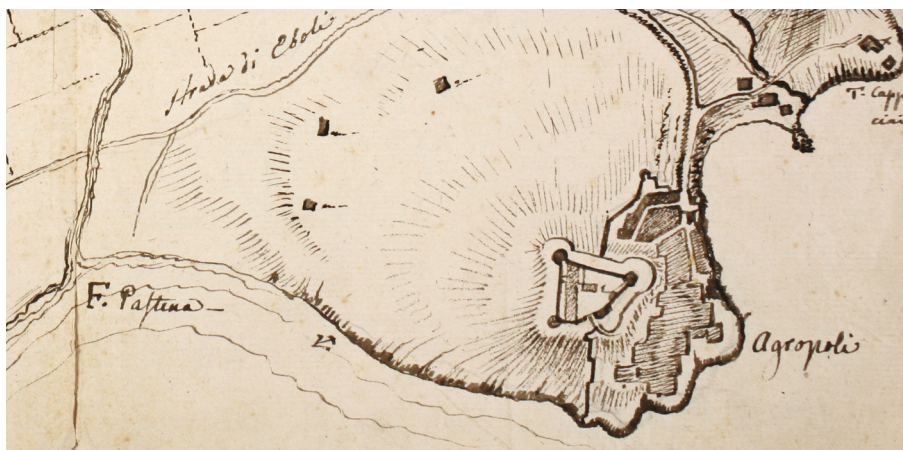



FIGURA 2 – S.A., *Croqui de' Contorni di Agropoli, Il 4 marzo 1807. Stralcio*. Opera di ignoto tecnico militare napoleonico, questo schizzo registra il vero nome (*Pastena*) del fiume oggi deformato ufficialmente come *Testene* (Aversano, 2009, pp. 112-113)

FONTE: Collezione della Fondazione G.B. Vico, Pal. Vargas di Vatolla (SA)

FIGURA 2/a
Giovanni Gioviano Pontano (curatore con Al.?), età aragonese?, *Cilento da Agropoli a Maratea* (titolo attribuito). *Stralcio*. Lo stesso fiume, proveniente dalla zona di Eredita, almeno quattro secoli prima compare appunto sotto il nome *Aqua della Redita*, a testimonianza della (non sempre fisiologica) variabilità nel tempo delle designazioni toponimiche (Aversano, 2009, pp. 124-128)

FONTE: riproduzione in La Greca F., Valerio V. (2008)

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Va altresì aggiunto, quanto al valore geometrico-ubicativo del toponimo, che esso riguarda non solo i fatti puntuali (come ad esempio i centri abitati), ma anche quelli pertinenti ad aree, grazie ai coronimi, che non sono mai inseriti a caso nelle carte[6]: certo, non si può pretendere che ci indichino precisamente i limiti esterni della superficie denominata, ma il "cuore" assolutamente sì! Non si dimentichi che i nomi dei luoghi sono un fatto percettivo e, talvolta, fortemente emozionale (connotativi). Essi, salvo i casi in cui sul terreno ci siano confini naturali (monti, fiumi) o antropici (strade [ferrovie in tempi più recenti], steccati delimitanti proprietà, ghetti etnici, ecc.), non vogliono né possono avere, per quanto siano fortemente denotativi, che fasce esterne (e non precisi perimetri), sfumanti in altre fasce esterne di luoghi diversamente denominati. La toponomastica, infatti, ci invita a guardare «non al contorno ma all'identità dello spazio su cui si vuole intervenire» (Grillotti, 2007, p. 303): sta di fatto che perfino le zone di transizione abbiano una loro designazione. Ben altro discorso vale rispetto ad aree abbastanza vaste (regioni o subregioni storiche, economiche, amministrative), dai confini più riconoscibili (e spesso ufficialmente tracciati) per sedimentazione di fatti assunti come caratterizzanti[7].

gianti a magiche bellezze naturali (Ivi, p. 727). Stesse banalità per l'esaltazione estetica dei neotoponimi in Sardegna: Costa Dorata, Costa Smeralda, Torre delle Stelle (Fig. 3), ecc. (Ivi, p. 728). Non altrimenti avverrà più tardi in Corsica, dove i nomi delle attrezzature ricettive perdono sempre più il loro «grado di aderenza» all'identità, costituendo «una sorta di imitazione, di calco di nomi originali [...]: "Pasturella", "U Sognu", "U Sole Marino"» (Cassi, 1998, p. 81).

6 La trascrizione, in esse, di nomi areali, dipende a volte dalla tardiva consapevolezza (presso le "autorità" e/o a livello popolare) della loro rilevanza geografica. Ad esempio, nella cartografia del Regno di Napoli, coronimi quali *Cilento*, *Valle di Diano* o *Valle di San Severino*, nonostante siano attestati molto prima in documenti d'archivio o in pubblicazioni a stampa, compaiono trascritti solo a fine Seicento (Fig. 4).

7 Cerreti, 2007, p. 43. Riflettendo sulla base toponimica ligure **alb/*alp*, l'A. avanza l'ipotesi che essa (con derivati) indichi «propriamente "il bene territoriale che è in comune, indiviso", che non è di questo o di quel popolo, e quindi le montagne, i boschi, i pascoli, le città federali – e anche i corsi d'acqua e le sorgenti» (Ivi, p. 49)... I «confini degli Stati moderni e certamente i limiti amministrativi delle unità intermedie – continua il Cerreti – potrebbero, nel dettaglio, risalire a logiche molto antiche e strettamente locali – e non certo politico-statuali o amministrative. E da qui si potrebbe ulteriormente procedere anche verso una riconsiderazione del problema del "confine naturale" invocato dagli Stati di età moderna. Anche tenendo presenti i dibattiti politici attuali, mi pare che si tratti di considerazioni di non scarsissimo rilievo: fa una certa differenza, in termini di priorità logica, cronologica e giuridica, ammettere che la sovranità originaria ridondi dalle comunità locali allo Stato, piuttosto che ammettere che sia da sempre, *ab initio*, intestata allo Stato da cui, per pura delega amministrativa, alcuni poteri pervengono alle comunità locali» (Ivi, pp. 51-52).

L'analisi qualitativa dei toponimi è insomma importante sia per la Storia della Geografia, in quanto consente la datazione delle carte, sia per la ricostruzione, da parte della Geografia storica, della fisionomia (anche politica) del territorio per l'epoca di compilazione della carta stessa. A tal proposito conviene por mente anche al carattere e alle dimensioni (il corpo) delle lettere che compongono le scritte, che in alcune carte meglio elaborate, per rispetto a committenza ufficiale, variano a seconda della "dignità" del luogo designato: in questo caso, pur in assenza di altre informazioni o indicazioni in didascalia, si può ricavare la gerarchizzazione dei centri, cioè una classificazione di tipo funzionale (Fig. 5). Occorre tuttavia fare molta attenzione, giacché l'epoca di riferimento potrebbe essere retrodatabile, data la prassi corrente della ricopiatura pedissequa di carte precedenti, fatta per motivi di profitto commerciale.

E ancora: quando sono espressivi di catastrofi del passato, "denunciate" in quanto tali o per gli effetti procurati (frane, allagamenti, crolli di edifici, ecc.), i toponimi si rivelano preziosi, vuoi per la prevenzione (il toponimo *Sguazzeriatorio*, nel comune di Sarno, metteva da secoli in allerta contro la micidiale alluvione del 5 maggio 1998: Aversano *et al.*, 2000), vuoi per la pianificazione territoriale *tout court*. In proposito, sia consentito ricordare che, nel citato convegno internazionale di Salerno-Vietri, un'intera sezione fu dedicata al «governo del territorio» (Aversano, 2007, pp. 205-312). Tra gli otto contributi ivi rientranti, è interessante citare quello di un compianto collega, per quanto egli asseriva sia sulla necessità di recuperare e sfruttare fenomeni particolari segnalati dalla toponomastica (e faceva l'esempio della valorizzazione economica di una scomparsa sorgente calda della bassa Val di Non, ritrovata grazie alla persistenza di un toponimo), sia sulla pianificazione stessa del recupero toponimico locale, in forma

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 3
Un esempio di "neo-toponimo" (*stralcio* da tavoletta I.G.M.), creato a puro scopo di attrazione turistica in Sardegna, ma del tutto sganciato dalla profonda identità locale (Cassi, 2004, p. 728)

FONTE: riproduzione in I.G.M. (2004), *Atlante dei Tipi Geografici*, Firenze

FIGURA 4
Francesco Cassiano de Silva (Stampatore Antonio Bulifon), *Principato Citra* (1692). L'antico concetto di «regione», recuperato dall'Umanesimo italiano, compare per la prima volta ubicato, attribuito e trascritto in questa carta, per quanto attiene ai coronimi Valle di Diano [A], Cilento [B] e Valle di San Severino [C] (Aversano, 2009, pp. 36-39)

FONTE: Collezione della Fondazione G.B. Vico, Pal. Vargas di Vatolla (SA)

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 5 – Domenico de Rossi, *Provincia del Principato Citra già delineata dal Magini e nuovamente ampliata secondo lo stato presente* [omissis] (1714). Esempio di come una carta antica, con appropriati simboli (qui ingranditi nello *stralcio*) e diversificato corpo e carattere delle scritte toponimiche nel campo di rappresentazione, rivela una precisa gerarchia urbano-territoriale (Aversano, 2009, pp. 42-43)

FONTE: Collezione della Fondazione G.B. Vico, Pal. Vargas di Vatolla (SA)

originale non "toscanizzata", ma «non tanto della storia paludata, quella dei grandi personaggi e dei grandi eventi, quanto e piuttosto quella della storia quotidiana, quella sviluppatasi nel costante e continuo lavoro di domesticazione del territorio alle esigenze quotidiane» (Buzzetti, 2007, p. 243). Altrettanto meritevole di menzione il contributo di una geografa (Grillotti, 2007), che, lamentando il mancato utilizzo della toponomastica a fini applicativi, ne individuava le potenzialità a tre diverse scale operative: il livello di *suggestione/avvertimento*, illustrato soprattutto per denunciare il caso del Vajont; quello della *informazione/guida*, con una proposta di razionalizzazione delle informazioni stradali e turistiche; quello della *rilevazione/identificazione* delle regioni storiche, affrontata non solo ai fini della loro pianificazione generale, ma anche per risolvere in concreto il problema della denominazione dei prodotti tipici di qualità[8].

8 Molti e interessanti gli esempi riportati dall'A.: tra essi, corre l'obbligo di soffermarsi almeno sulla tragedia del Vajont, che poteva essere evitata se solo si fosse meditato sulle avvertenze topo-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Sarà bene rimarcare, infine, che i toponimi, sia singolarmente presi che nel complesso della rete, si rivelano profondamente identitari. Mi si perdoni se segnalo, intanto, che negli Atti del citato convegno internazionale organizzato dalla cattedra di Geografia dell'Università di Salerno (Fac. di Scienze della Formazione), figura una Tavola Rotonda intitolata *L'identità territoriale e la via toponimica*, con dibattito e mozione finale (Aversano, 2007, pp. 315-366). Non sarà inutile ricordare poi che, decenni fa, meditando su queste problematiche, ho escogitato e applicato un procedimento classificatorio dei toponimi, per adombrare le radici identitarie del territorio, a varie scale. Lo schema allora e successivamente adottato si può (e si deve...) arricchire, variare, ristrutturare anche profondamente, tenendo sempre presenti i rischi che si corrono ad adottare acriticamente le classificazioni proposte e impiegate nella ricerca.

In tale ottica, esse non vanno né "santificate" né "demonizzate". Per cogliere i valori identitari, ad esempio, l'esperienza mi ha suggerito che conviene tener conto, nella classificazione, di tutti i componenti della rete toponimica (indipendentemente dalla datazione di ogni strato), criterio che ho adottato nel tentativo di adombrare i caratteri identitari (o, se si vuole, la personalità geografica) del comune di Pellezzano (Aversano, 2007). Altre volte, invece, mi sono "arrischiato" a comparare toponimi appartenenti a fonti di epoche diverse e lontane almeno un secolo, col risultato di poter leggere, attraverso la variazione toponimica, i mutamenti territoriali "di fondo" registrati in quel lasso di tempo: procedimento denominato «geografimetria dinamica» (Aversano, 1986 e 2006).

Casi a sé stanti, scovati nelle antiche carte, apparentemente paradossali e sulle prime "spiazzanti", sono quelli di luoghi unici a doppia identità toponimica, conferita "dal basso" da parte di collettività che quei luoghi frequentavano e sfruttavano, pur senza vantare diritti di proprietà su di essi: trattasi di aree demaniali comunitarie, soggette – secondo la giurisdizione precapitalistica di *Ancien régime* – a promiscuità di diritti (legnatico, pascuatico, ecc.). Per avere un esempio di tale "anomalia toponomastica", basterà osservare una carta riproducente, ai primi del Settecento, il territorio tra gli alti corsi dell'Alento e del Calore salernitano. Il suo autore, Onofrio Parascandolo (regio ingegnere e tavolario), chiamato a risolvere una vertenza giudiziaria, offre una chiara visione dell'organizzazione territoriale complessiva col suo manufatto. In esso, l'uso «promiscuo di alcune aree – annotavo anni addietro nella scheda a commento – trova un'eco indiretta nella formulazione di alcuni toponimi doppi, nel senso che dello stesso luogo viene riportata la differente versione creata dagli abitanti di centri situati su versanti fronteggiantisi[9][...]. Invano si cercherebbe, – concludevo e ribadisco – in una "perfetta" carta geometrica dei mirabolanti tempi tecnologici attuali, il doppio toponimo; c'è poi da chiedersi: quali dei due hanno scelto i topografi ufficiali nel momento di riempire di nomi le loro carte successive? In questo interrogativo emerge tutta la "superiorità" – sulla tecnocrazia senz'anima – dell'umanesimo contadino, ritenuto degno di rispetto da parte di un tecnico giudiziariamente scrupoloso e democratico, che ha indagato sul terreno e nella sua carta parla di luoghi "detti" o dove "si dice" questo o quel nome, nitido emblema della costruzione viva, dal basso, della civiltà geo-linguistica» (Ivi).

Dopo tante esperienze in materia, più di recente ho sentito anche la necessità di comunicare riflessioni e consigli pratici agli studiosi interessati a emungere dal materiale toponimico i tratti identitari di contesti di varia scala (Aversano, 2011).

nimiche pervenuteci dalle popolazioni del passato (Cimbri e Teutoni). *Monte Toc*, infatti, deriva dal veneto *Pa-Toc*, che significa *pezzo marcio* e *Vjiont* vuol dire, in ladino, *va giù* (Grillotti, 2007, p. 299). In definitiva, «i toponimi della valle del Vajont avrebbero potuto suggerire che la costruzione di una diga – alta, solida, realizzata a regola d'arte – comportava rischi non valutabili con gli strumenti della sola analisi quantitativa» (Ivi, p. 300): una bella lezione culturale e metodologico-epistemologica all'approccio tecnocratico...

9 Così il luogo detto, per Cicerale, *Uomo Morto*, diventa *lo Carruozzo* per Monteforte, mentre la *Valle di Cioffo* (così detta per Trentenaro e Cicerale), per Monteforte «*si dice che ivi finiua la Valle dell'Uomo Morto*»; infine, quello che per Cicerale è il *Vallone secco*, per Monteforte diventa *Vallone che si piega*. In un solo caso (*Luogo detto delle Coste destre*), l'esposizione a mezzogiorno, fatto astronomico oggettivo, "mette d'accordo", nella univoca designazione, i punti di vista sia degli abitanti di Cicerale che di quelli di Rocca dell'Aspide (Aversano, 2009, p. 96).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

4. Verso una conclusione avanzata ma non definitiva

Riassumendo il nocciolo e gli scopi del discorso, per rimarcare il (finora disconosciuto) valore dei toponimi delle carte ai fini della Ricerca, della Didattica e della Pianificazione territoriale e settoriale (compreso il marketing del territorio), si può dichiarare che essi sono:

- *georeferenzianti*: indicano la posizione assoluta e relativa (quest'ultima sempre) degli oggetti geografici cui si riferiscono;
- *regionalizzanti*: "delimitanti" quanto meno micro- e meso-regioni;
- *gerarchizzanti*: alludono alle funzioni dei centri, anche solo con il diverso carattere di scrittura;
- *pianificanti*: utili al governo territoriale e settoriale, indicando spesso le vocazioni dei luoghi e perfino le aree "a rischio", per cui sono cautelativi da eventuali catastrofi;
- *identitari* sotto il profilo culturale, sia presi singolarmente che nella rete complessiva; ergo, costituiscono:
- *beni culturali immateriali* (valore sancito dall'UNESCO), nella qualità di "documenti" e soprattutto di "monumenti", quando sono antichi e/o rari.

Di avvertenze, per gli studiosi che vogliano utilizzare la fonte toponimica nelle loro indagini, ce ne sarebbero ancora molte da fare, ma per esigenza di brevità rimando a miei e ad altrui saggi (Aversano *et al.*, 2008; Aversano, 2011). Nulla però, è sempre bene rammentarlo, può sostituire la creatività del singolo studioso, che nell'esperienza diretta deve "inventarsi" idee e procedure anche nuove per "navigare" tra i toponimi delle carte. Essi, si ribadisce, costituiscono l'«altra metà del cielo» (inseparabile da tutte le altre componenti di qualsiasi rappresentazione), e molto spesso quella che attiene, piuttosto che al tecnicismo e agli scopi materiali, alle emozioni, al sogno, al giardino dell'anima: da coltivare dunque con tanto studio e con passione non sprovveduta, anzi possibilmente "sapienziale" ed erudita, purché spoglia di muffa...

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Afeltra G. (2007), *Toponimi I.G.M.*, in: Aversano V. (a cura di), *Toponimi e Antroponimi: beni-documento e spie di identità per la lettura, la didattica e il governo del territorio*, Tomo I, Rubbettino Ed., Soveria Mannelli (CZ), pp. 79-89 [Coll. Scient. dell'Università di Salerno, Atti di convegni].

Aversano V. (1982), "Il toponimo Cilento e il centro fortificato sul Monte della Stella", *Studi e Ricerche di Geografia*, 5, pp. 1-41.

Aversano V. (1983/a), "Il coronimo Cilento e il suo territorio (1034-1552)", *Studi e Ricerche di Geografia*, 5, pp. 78-127.

Aversano V. (1983/b), "La toponomastica dell'onciario e il geografo: spunti e indicazioni di ricerca", in: Mafrici M. (a cura di), *Il Mezzogiorno settecentesco attraverso i catasti onciari*, 1, ESI, Napoli, pp. 253-269 [Pubbl. dell'Università degli Studi di Salerno, 5].

Aversano V. (1986), "Toponimi e antropizzazione dello spazio: due aree a confronto (prove di procedimenti per una toponomastica geografica finalizzata)", in: Mafrici M. (a cura di), *Il Mezzogiorno*, cit., 2, pp. 317-351.

Aversano V. e Ruggiero G. (a cura di) (2000), *Montagna assassina o vittima? Per una storia del territorio e delle alluvioni di Bracigliano, Quindici, Sarno e Siano (1756-1997)*, Laveglia Editore, Nocera Inferiore (Sa) [Min. per i Beni e le Attività Culturali-Arch. di Stato di Salerno].

Aversano V. (2006), "La nozione di paesaggio geografico nel tempo e la sua utilizza(bili)tà oggi", in: Aversano V. (a cura di), *La geografia interpreta il territorio*, Editrice Universitaria Salernitana, Fisciano, pp. 33-44.

Aversano V. (2007), "L'identità del Comune di Pellezzano (Sa) per via toponimica ed extratoponimica: un percorso geo-interdisciplinare a fini didattico-scientifici", in: Aversano V. (a cura di), *Toponimi e Antroponimi... cit.,* pp. 135-178.

Aversano V. (2008), "La toponomastica, materia 'fluida', intricata e fascinosa, accessibile solo con approccio geografico-interdisciplinare", in: Aversano V. e Cassi L (a cura di), *Geografia e nomi di luogo,* Geotema, 34, XII, pp. 5-13.

Aversano V. (2009), "Il territorio del Cilento nella Cartografia. Secc. XVI-XIX", in: Aversano V. (a cura di), *Il territorio del Cilento nella Cartografia e nella Vedutistica. Secoli XVI-XIX*, Edizioni Palazzo Vargas, Vatolla, pp. 19-135.

Aversano V. (2010), *Leggere carte geografiche di ieri e di oggi: come e perché*, Gutenberg Edizioni, Fisciano.

Aversano V. (2011), "Riflessioni e consigli operativi di una 'curatore alunno' sul come ricavare dai toponimi squarci di identità territoriale (In margine alla pubblicazione degli Atti di un convegno internazionale su Toponimi e Antroponimi)", in: Di Blasi A. (a cura di), *Il futuro della geografia: ambiente, culture, economia*, Vol. I, pp. 209-218.

Buzzetti L. (2007), "Preziose opportunità sinergiche", in Aversano V. (a cura di), *Toponimi e Antroponimi...cit.*, pp. 223-246.

Cassi L. (1998), "Dagli 'inhospita' saxa al paradiso incontaminato: il mito della Corsica dall'antichità ad oggi", in: Aversano V. (a cura di), *Corsica Isola problema tra Europa e Mediterraneo*, Ediz. Scientifiche Italiane, Napoli, pp. 67-82 [Pubblicazioni dell'Univ. degli Studi di Salerno-Sez. Atti Convegni Miscellanee, 52].

Cassi L. (2004), *Nuovi toponimi*, in: *Italia. Atlante dei Tipi Geografici*, I.G.M., Firenze.

Cerreti C. (2007), "La toponomastica della sovranità. Evidenze e ipotesi sul fondamento della territorialità politica attraverso l'analisi di relitti toponimici", *Geostorie-Boll. e Notiziario del CISGE*, 15, pp. 41-52.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Fuschi M. e Massimi G. (2008), *Toponomastica Italiana. L'eredità storica e le nuove tendenze*, Memorie Società Geografica Italiana, Roma.

Grillotti Di Giacomo M.G. (2007), "Il potenziale uso applicativo della toponomastica", in: Aversano V. (a cura di), *Toponimi e Antroponimi... cit.*, pp. 297-307.

Padoa F. (1994), "Prefazione", in: Pellegrini G.B., *Toponomastica italiana. 10.000 nomi di città, paesi, frazioni, regioni, contrade, fiumi, monti spiegati nella loro origine e storia*, Milano, Hoepli, pp. I-VI.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 58-71

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/15722

Rappresentazione e valorizzazione turistica dei beni culturali immateriali. L'esempio dell'intreccio in un'area del nord Sardegna*

Representation and tourist valorization of immaterial cultural assets. The example of the interlacement in an area in Northern Sardinia

Brunella Brundu, Salvatore Lampreu

Università di Sassari – brundubr@uniss.it, slampreu@uniss.it

Riassunto

La tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale e delle identità locali avviene anche attraverso la promozione della ricchezza immateriale che, se strutturata e comunicata in maniera efficace, può favorire processi di sviluppo economico sostenibili e inclusivi finalizzati all'aumento dell'attrattività turistica dei territori. La cartografia, sia quella tradizionale e partecipativa sia quella più innovativa, grazie alla capacità espressiva della rappresentazione, può svolgere un ruolo di primaria importanza nel rappresentare e divulgare le risorse tangibili e intangibili caratterizzanti le aree geografiche. Ai fini del presente lavoro si esaminerà la diffusione nel territorio regionale sardo, e in particolare nella regione storico geografica dell'Anglona, dell'antichissima tecnica dell'intreccio, con cui si sono da sempre ricavati manufatti di uso quotidiano, e oggi considerata un vero e proprio bene culturale intangibile meritevole di tutela. A partire da una ricognizione delle diverse specie vegetali utilizzate in Sardegna per gli intrecci, in base alle quali identificare le varie aree di produzione, si valuteranno ipotesi di valorizzazione di tale complesso di saperi sotto il profilo turistico, ricorrendo alla rappresentazione cartografica del fenomeno e alle nuove tecnologie per una efficace messa a sistema delle risorse.

Parole chiave

Beni culturali immateriali, valorizzazione, intreccio

Abstract

The protection and enhancement of cultural heritage and local identities is also through the promotion of immaterial wealth that, if structured and communicated effectively, can favor sustainable and inclusive economic development processes aimed at increasing the tourist attraction of the territories. Cartography, both traditional and participatory and the most innovative, thanks to the expressive capacity of representation, can play a primary role in representing and disseminating tangible and intangible resources that characterize the geographic areas. For the purposes of this paper we will examine the diffusion in the Sardinian regional territory, and in particular in the geographic historical region of Anglona, of the ancient technique of engraving, with which have always been made of artifacts of everyday use, and today considered a true and just an intangible cultural asset worthy of protection. Starting from a reconnaissance of the different plant species used in Sardinia for the intertwining, which will identify the various production areas, we will consider hypothesis for the exploitation of this complex of tourism knowledge, using the cartographic representation of the phenomenon and the new technologies for effective system resource deployment.

Keywords

Intangible cultural heritage, enhancement, interweaving

* Il presente articolo è stato prodotto nell'ambito della scuola di dottorato in Scienze dei sistemi culturali dell'Università di Sassari, XXVIII ciclo, con il supporto di una borsa di studio finanziata con le risorse del P.O.R. Sardegna Fse 2007-2013 – Obiettivo competitività regionale e occupazione, Asse IV Capitale umano, Linea di Attività I.3.1. L'impostazione della ricerca e la consultazione e analisi bibliografica sono comuni; B. Brundu ha curato i paragrafi 1, 4 e 5, S. Lampreu i paragrafi 2 e 3.

1. I beni culturali tra economia e conservazione

Negli anni '80 del secolo scorso, venne conferito un particolare rilievo al settore dei beni culturali, inteso al tempo come una vera e propria risorsa in grado di fungere da volano per le politiche dell'occupazione. Data la grave congiuntura economica di allora, non stupisce se, con la Legge Finanziaria approvata nel 1986, fu introdotta in Italia la "norma sui giacimenti culturali"[1], che proponeva di attingere alle risorse culturali del paese per generare reddito.

L'impulso alla loro valorizzazione fornito da questo primo provvedimento fu in misura maggiore confermato dall'adozione, il 20 ottobre del 2000 a Firenze, della Convenzione europea del paesaggio e dal suo successivo recepimento da parte degli Stati membri, con l'attivazione di un pieno coinvolgimento degli organi istituzionali ma anche delle popolazioni locali nella cura e conservazione del territorio nonché del patrimonio culturale e delle tradizioni.

Lo stesso concetto di patrimonio culturale è mutato nel tempo, ampliandosi e riconoscendo giusta importanza anche alle risorse immateriali, elemento quest'ultimo niente affatto scontato. Basti pensare, ad esempio, che la convenzione dell'UNESCO siglata a Parigi, che definiva il patrimonio culturale e naturale, nel 1972 non considerava ancora gli aspetti intangibili della cultura.

Cirese (1988) negli anni Ottanta aveva definito "volatili" i beni demoetnoantropologici immateriali propri delle culture orali ma il significato ascritto al patrimonio immateriale, per come viene inteso oggi, si è esteso negli anni sino a comprendere una pluralità di beni fra loro molto eterogenei. A tal proposito, sul termine *intangible heritage*, si è concentrata una grande attenzione a livello nazionale e internazionale (Tucci, 2002) che ha condotto l'UNESCO, fin dal 1997, ad adottare azioni sempre più rivolte alla tutela di questo settore, sfociate nell'approvazione della *Convenzione sulla salvaguardia del patrimonio culturale immateriale* del 2003, entrata in vigore il 30 aprile 2006 e ratificata dal governo italiano con la legge 27 settembre 2007, n. 167, i cui principali obiettivi consistono proprio nella salvaguardia e promozione del patrimonio culturale[2]. Inoltre, nel 2005, l'UNESCO ha adottato la *Convenzione sulla protezione e promozione delle diversità delle espressioni culturali*, ratificata in Italia con legge 19 febbraio 2007 n.19, in cui nonostante i beni immateriali non vengano nominati espressamente, viene intensificata l'attenzione sui beni culturali in genere «[...] riconoscendo che la diversità delle espressioni culturali, inclusa la diversità delle espressioni culturali tradizionali, è un fattore importante che permette agli individui e ai popoli di esprimere e scambiare con altri le proprie idee e i propri valori [...]».

In Italia la tutela e la valorizzazione dei beni culturali sono affidate dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (2004) al Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), alle Regioni e agli Enti Locali. Tuttavia benché i beni culturali immateriali, a causa della loro natura intangibile, non siano presi in considerazione dalle leggi vigenti in materia, risulta interessante evidenziare quanto recitato dall'articolo 7-bis del Codice summenzionato: «*Le espressioni di identità culturale collettiva contemplate dalle Convenzioni UNESCO per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale e per la protezione e la promozione delle diversità culturali [...] sono assoggettabili alle disposizioni del presente codice qualora siano rappresentate da testimonianze*

---

1 Il termine utilizzato, "giacimenti culturali", è stato definito da Gambino (1988), *infausta nozione*, in quanto ad esso è collegato un orientamento culturale che assegna ai beni culturali il puro e semplice status di risorsa economica da cui ricavare profitto. Tuttavia, il concetto di "bene culturale" quale *bene economico* produttivo di *reddito* è quello che più si va affermando, proprio a partire dagli anni '80. Il rischio che i beni culturali vengano ormai pensati in una tale ottica limitativa esclusivamente come prodotto meramente economico comporta un equilibrio di intenti fra i vari attori preposti al loro utilizzo, inteso anche e soprattutto come salvaguardia e valorizzazione. Recentemente Tucci (2013, p. 190) ne auspica una "concreta valorizzazione e un possibile sviluppo culturale ed economico in cui l'aggettivo *culturale* non sia subalterno di quello *economico*".

2 Il "patrimonio culturale immateriale" si manifesta tra l'altro nei seguenti settori:

a) tradizioni ed espressioni orali, ivi compreso il linguaggio, in quanto veicolo del patrimonio culturale immateriale;

b) le arti dello spettacolo;

c) le consuetudini sociali, gli eventi rituali e festivi;

d) le cognizioni e le prassi relative alla natura e all'universo;

e) l'artigianato tradizionale (Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale. Conclusa a Parigi il 17 ottobre 2003).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

materiali [...]». Il testo legislativo differenzia i due termini, quello di beni culturali e di patrimonio culturale che Tucci (2013, p. 184) definisce «[...] concettualmente nidificati il primo nel secondo, con riflessi di carattere distinti», in cui il secondo include il paesaggio quale territorio espressivo d'identità.

Ne discende come l'identità di un luogo sia trasmessa anche tramite il patrimonio culturale, compreso quello intangibile che, come i beni culturali genericamente intesi, appartiene geograficamente a una località e ai gruppi sociali che la abitano e la cui capacità di riproduzione è affidata prevalentemente alla trasmissione orale. Vista l'importanza rivestita, la salvaguardia, la valorizzazione e lo sviluppo di tali beni, per la loro capacità di qualificare il territorio e rappresentarne al contempo l'identità, è demandata alle Regioni e agli Enti Locali.

Si osserva come tra le suddette operazioni di valorizzazione dei beni culturali prevalga, sempre più spesso, un'ottica promozionale con funzione principalmente turistica. Tali beni, infatti, se gestiti in maniera oculata possono svolgere una funzione integrativa dell'economia locale offrendo al contempo occasioni di crescita culturale per le comunità del territorio, conservando e rinnovando in tal modo la memoria delle loro tradizioni[3].

Tra i beni culturali intangibili un ruolo di rilievo è ricoperto dai saperi e dai saper fare, anche se non perfettamente codificati in forma scritta. Tra questi, in Sardegna, rileva la pratica dell'intreccio, che nell'isola è variamente diffusa con modalità e tecniche differenti da zona a zona.

2. La tecnica dell'intreccio in Sardegna

La tecnica cosiddetta dell'intreccio, il cui nome è dovuto alla manipolazione di differenti essenze vegetali che vengono sapientemente intrecciate per ottenere manufatti diversi, rientra tra gli elementi del patrimonio culturale intangibile che, in Sardegna, è rappresentato da un universo di saperi e pratiche tramandate nei secoli (Fresu, 2011).

Elemento fortemente caratterizzante del territorio e plasmato nelle pratiche e nelle decorazioni dalle condizioni geografiche dello spazio di produzione, l'intreccio è espressione, sia per quanto concerne le fasi di lavorazione sia in riferimento agli utensili prodotti, dell'identità locale dell'area.

Il concetto di identità acquista rilevanza soprattutto per la sua capacità di dare senso alle azioni e alle scelte degli individui rispetto alle proprie comunità (Malizia, 2013) e in particolare l'identità geografica, ha origine dal rapporto tra la collettività e lo spazio vissuto (Caldo, 1994; 1996).

A tal proposito Pollice (2005) afferma che l'identità assume interesse geografico proprio nel momento in cui riesce a modellare alcuni aspetti territoriali o quando è in grado di determinare importanti cambiamenti strutturali, relazionali e di senso all'interno di uno spazio definito che, secondo Dematteis (1985), diventa territorio nel momento in cui riesce a veicolare comunicazioni e a divenire luogo di lavoro, di produzione, di scambi e collaborazione.

È stato osservato come l'identità territoriale collettiva, stratificata attorno a un dato *milieu* locale (Governa, 1998), grazie alla sua natura processuale e interattiva (Crosta, 1998; Raffestin, 2003), possa essere per questo considerata causa, motore ed effetto dei processi di territorializzazione (Turco, 1988, 2003), i quali ne evidenziano la dinamicità nel tempo e nello spazio (Sarno, 2013). Tali processi a loro volta contribuiscono a definire le specificità dei luoghi rafforzando il senso di appartenenza delle popolazioni ai territori, fattore quest'ultimo che, come sostenuto da Becattini (2000), si dimostra determinante per il successo dei distretti industriali a forte specializzazione produttiva.

Gli atti territorializzanti sono l'espressione e gli strumenti tramite cui l'identità si manifesta che, in virtù dei processi di identificazione, permettono ai soggetti di attribuire valore a precisi elementi culturali o del paesaggio e Pollice (2003) ricorda che talvolta sono proprio i soggetti esterni con le loro rappresentazioni della realtà a indurre le popolazioni locali a modificare la percezione di sé e delle proprie specificità.

3 Ai fini della conservazione di tecniche e saperi assume valore la loro catalogazione che, oltre ad essere normata dall'*Accordo tra il Ministero per i beni e le attività culturali e le Regioni per la catalogazione dei beni culturali*, sottoscritto nel 2001, il quale applica l'art. 149 del D.Lg. n.112/1998, se compiuta rispettando la peculiarità del bene, produce reali obiettivi di tutela.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Tuttavia l'intento di preservare e tutelare le identità locali si traduce in alcuni casi in operazioni di mera museificazione e cristallizzazione del patrimonio culturale, senza seguire una logica propriamente economica che al contrario punterebbe a valorizzare gli aspetti peculiari dei territori per farne dei tratti forti e distintivi e dunque fonti di vantaggio competitivo.

Vallega (2003, pp. 66-67) afferma che «identificare la cultura di una comunità nel patrimonio di simboli costruiti nel corso della sua storia da modo di esplorare la sua identità culturale [...] Luoghi, simboli e condizioni esistenziali costituiscono la triade concettuale attorno alla quale ruota la rappresentazione geografica della cultura». Ne discende che l'elemento simbolico, in quanto segno derivante dalla stratificazione nel tempo di elementi carichi di significato, ricopre un ruolo chiave nella visione geografica della cultura e che quindi, come ricordato da Poli e Zorzin (2011, p.49), richiede di essere definito sotto l'aspetto geoculturale, identificando «un'espressione culturale localizzabile in un luogo, in uno spazio e/o in un tempo di vita».

L'intreccio, in questo senso, è un fatto culturale e presenta tali caratteristiche: è il frutto del tramando di saperi e manualità che storicamente hanno trovato espressione e sviluppo in date aree geografiche, è stato influenzato dalla tipologia dei materiali presenti in natura e ha dato vita a manufatti che hanno concorso a definire precise pratiche produttive e determinati stili di vita. Il lavoro intende dunque concentrarsi sulla diffusione, dapprima nel territorio regionale e successivamente in una zona circoscritta del nord Sardegna denominata Anglona, di una specifica tipologia di manufatti ottenuti con tale lavorazione, quella dei cestini sardi. Si tratta di prodotti d'eccellenza della manualità artistica e artigiana – di rilevanza non solo per l'isola ma per tutta l'area del Mediterraneo – e la cui tutela è in parte assicurata tramite l'istituzione da parte dalla Regione Sardegna del "marchio di qualità dell'intreccio artigiano"[4].

Nonostante le difficoltà nel datare con certezza la nascita dell'intreccio, dovute alla deperibilità dei materiali, numerosi studiosi, grazie all'analisi degli strumenti e dei reperti ritrovati durante le operazioni di scavo condotte nei vari siti archeologici, sono ormai concordi sulla sua antichissima origine (Broglio, Kozlowski, 1986), risalente addirittura a un tempo antecedente la grande rivoluzione neolitica (Cossu, 2011).

La produzione della cestineria rappresenta oggi uno straordinario trasferimento di saperi e di manualità artigiana che molto racconta dei territori in cui la stessa si è evoluta e trasformata nel tempo. Per quanto riguarda le destinazioni d'uso, si evidenzia come esse siano mutate soprattutto nel XX secolo, col cambiamento degli stili di vita, delle tendenze, delle mode e dei costumi (Altea, 2011). Al contrario, le tecniche produttive sono rimaste pressoché inalterate e sono rappresentate da un modello costruttivo detto "a spirale" per la cui realizzazione non sono richiesti strumenti particolarmente complessi (Cossu, 2011).

Occorre tuttavia precisare che, sebbene con tecniche e modalità diverse dettate dalle economie locali e dalla disponibilità di materie prime, le opere dell'intreccio si rinvengono in tutto il pianeta. Come specificato da Camarda (2011), tali attività in Sardegna sono sottese a una profonda conoscenza delle caratteristiche delle oltre cinquanta piante utilizzate per la loro esecuzione (tra cui l'asfodelo, la canna, il giunco, la palma nana) in termini di resistenza, struttura, dimensioni, colore e di rapporto tra flessibilità e rigidità.

I cestini, confezionati prevalentemente dalle donne per l'autoconsumo e per la vendita (Demartis, 2011a; Altea, 2011), erano tra gli oggetti immancabili della società contadina sarda adoperati soprattutto per il ciclo della panificazione. La loro produzione rappresentava un patrimonio di conoscenze diffuse presso le comunità oltreché un elemento di condivisione e di aggregazione sociale, soprattutto se lo si considera sotto il profilo della coesione.

L'intreccio, secondo questa chiave di lettura, potrebbe assumere ulteriore importanza anche per le odierne politiche di sviluppo locale improntate sulla crescita inclusiva, intelligente e sostenibile, grazie alla sua capacità di veicolare l'identità territoriale e di permettere lo sviluppo endogeno di economie in grado di coniugare innovazione e tradizione, tramite l'utilizzo di materiali per cui non sono necessarie lavorazioni industriali.

4 Tutte le informazioni relative al marchio, al disciplinare d'uso e alla licenza sono reperibili all'indirizzo: http://www.regione.sardegna.it/j/v/994?s=1&v=9&nvc=1&tc=1&c=6519

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

3. Per una possibile rappresentazione delle aree di eccellenza dell'intreccio

Il Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020[5] della Regione Sardegna, recentemente approvato dalla Commissione Europea, conferma la complessiva ruralità dell'isola e traccia le linee di azione che la Regione intende promuovere per favorire lo sviluppo di un territorio ritenuto debole e marginale. Uno dei temi sui quali si investirà molto è relativo allo sviluppo di forme di turismo rurale sostenibile basate sulla valorizzazione delle risorse culturali e ambientali di cui le aree rurali sono depositarie privilegiate, con chiari e ripetuti riferimenti alla necessità di sviluppare "contenuti elettronici" e all'opportunità di integrare il turismo con l'artigianato e con altre forme di economia locale.

Il turismo rurale, anche in Sardegna, è ormai da anni al centro delle politiche di sviluppo promosse e finanziate dalle istituzioni comunitarie e ultimamente si interfaccia con i più recenti approcci al marketing territoriale.

Comunicare in maniera efficace e suadente le risorse locali afferenti all'ambiente, alla storia e alla cultura dei luoghi risulta essere un aspetto imprescindibile per chi intenda valorizzare anche sul piano turistico una data area geografica, così da metterla in mostra e renderla appetibile nei confronti dei potenziali e attuali fruitori. Da qui nasce la necessità di favorire da un lato l'evidenziazione di peculiarità in grado di fare emergere le destinazioni turistiche rispetto a quelle concorrenti e dall'altro di integrare mezzi diversi, come la cartografia e i nuovi canali offerti dal web, per la comunicazione e la conoscenza dei territori.

Il primo obiettivo può essere conseguito investendo sul patrimonio intangibile di un'area, la cui perpetuazione nel tempo permette la trasmissione e la rigenerazione dell'identità territoriale, come per esempio accade con le attività dell'intreccio. Il secondo si concretizza invece nel rilevare e georiferire tali risorse culturali, utilizzando gli strumenti dalla cartografia in modo da rendere le informazioni fruibili e disponibili per soluzioni innovative favorite dall'incontro con i nuovi canali di comunicazione multimediale: portali, blog, social network e app.

Nell'ottica di dare vita a strategie di sviluppo sostenibile basate sulla valorizzazione di un bene culturale intangibile, quale quello dell'intreccio, ricorrere alle rappresentazioni cartografiche appare un'operazione irrinunciabile. Queste consentirebbero infatti di ottenere dapprima una mappatura completa e dettagliata delle diverse aree di produzione della cestineria in Sardegna, e successivamente sarebbero di ausilio per la formulazione di ipotesi di sviluppo e fruizione turistica del territorio. In riferimento all'intreccio e alla cestineria, si rammenta come tali elementi siano diffusi su tutta l'isola con la stessa tecnica (quella a spirale) ma ricorrendo a materiali diversi, in virtù delle differenti specie vegetali presenti nei vari habitat e che sono state prese in considerazione per effettuare una prima suddivisione del territorio regionale.

In linea con quanto assunto, risultano anche gli studi condotti da Demartis (2011b) e quelli relativi al progetto "Archivio dei saperi artigianali del Mediterraneo"[6] che individuano, sulla base delle materie prime utilizzate e delle decorazioni realizzate, diverse aree di produzione degli intrecci: sei nel primo caso e cinque nel secondo, ognuna delle quali facente capo a uno o più centri di eccellenza per la realizzazione dei cestini.

Col presente lavoro si è scelto di rappresentare la distribuzione dell'intreccio in riferimento unicamente al materiale utilizzato, procedendo al conseguente accorpamento di alcune aree. Ne risulta un'isola suddivisa in tre sub-regioni: una meridionale, una centrale e una settentrionale (Figg. 1-2).

La prima sub regione di elezione è quella meridionale, tradizionalmente dedita alla coltivazione del grano e ricca di paludi e zone umide; essa si caratterizza per l'utilizzo del culmo di grano e del giunco nell'esecuzione dei manufatti. Fa capo al campidano di Cagliari, con centro propulsore nel comune di Sinnai, a cui si affian-

5 http://www.regione.sardegna.it/speciali/programmasviluppoporurale/sites/default/files/allegati_upload/PSR%20Sardegna%202014-2020.pdf

6 Il Progetto Integrato *Sviluppo dei saperi artigianali tradizionali ed integrazione dei sistemi produttivi in Marocco e Italia,* fa parte del Programma di sostegno alla Cooperazione Regionale APQ Paesi della Sponda Sud del Mediterraneo on line all'indirizzo web http://www.mediterraneancraftsarchive.it/it/general-pages/progetto

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 1 – Le sub-regioni dell'intreccio e i materiali utilizzati

FONTE: Elaborazione degli autori su base cartografica RAS

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

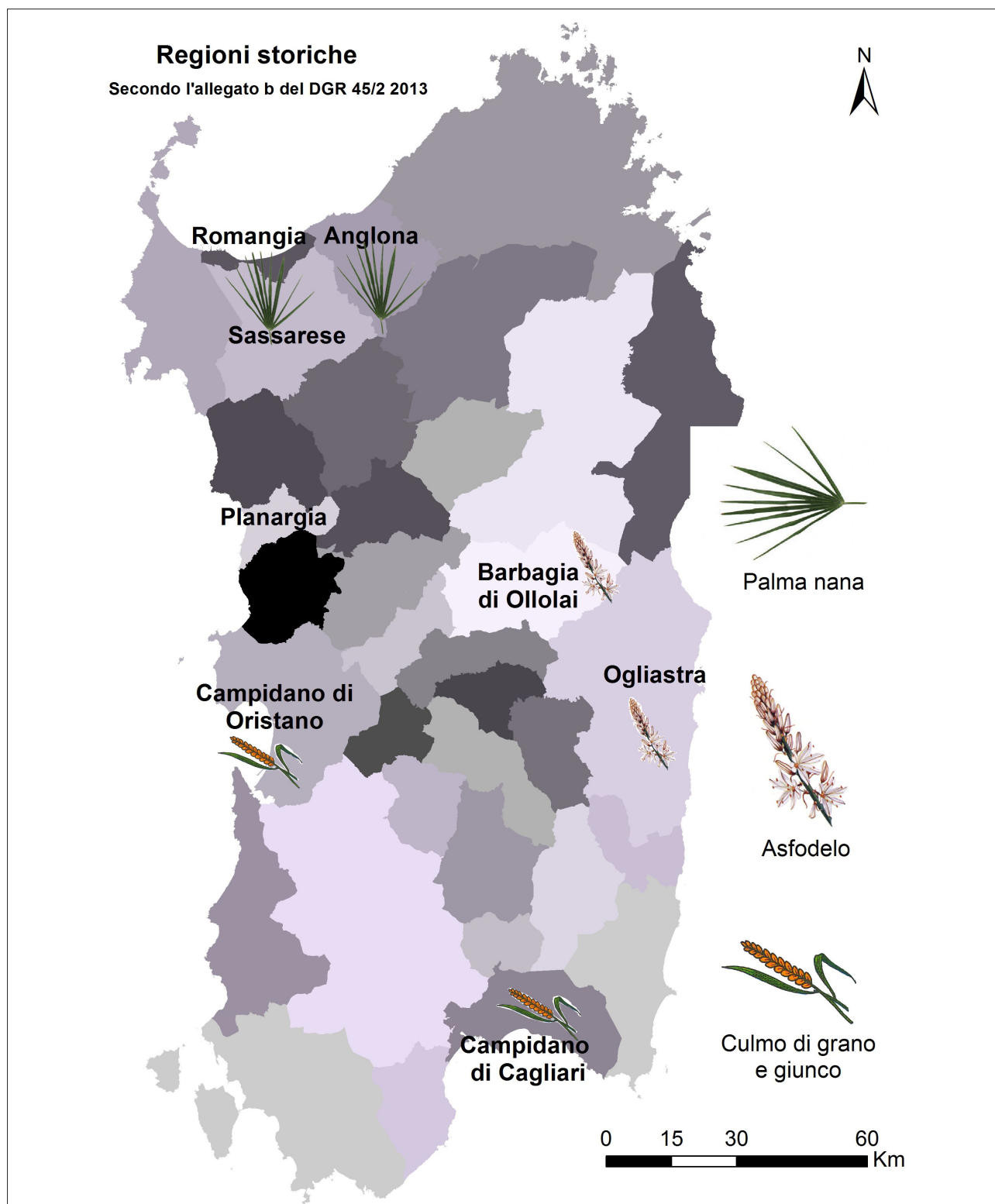
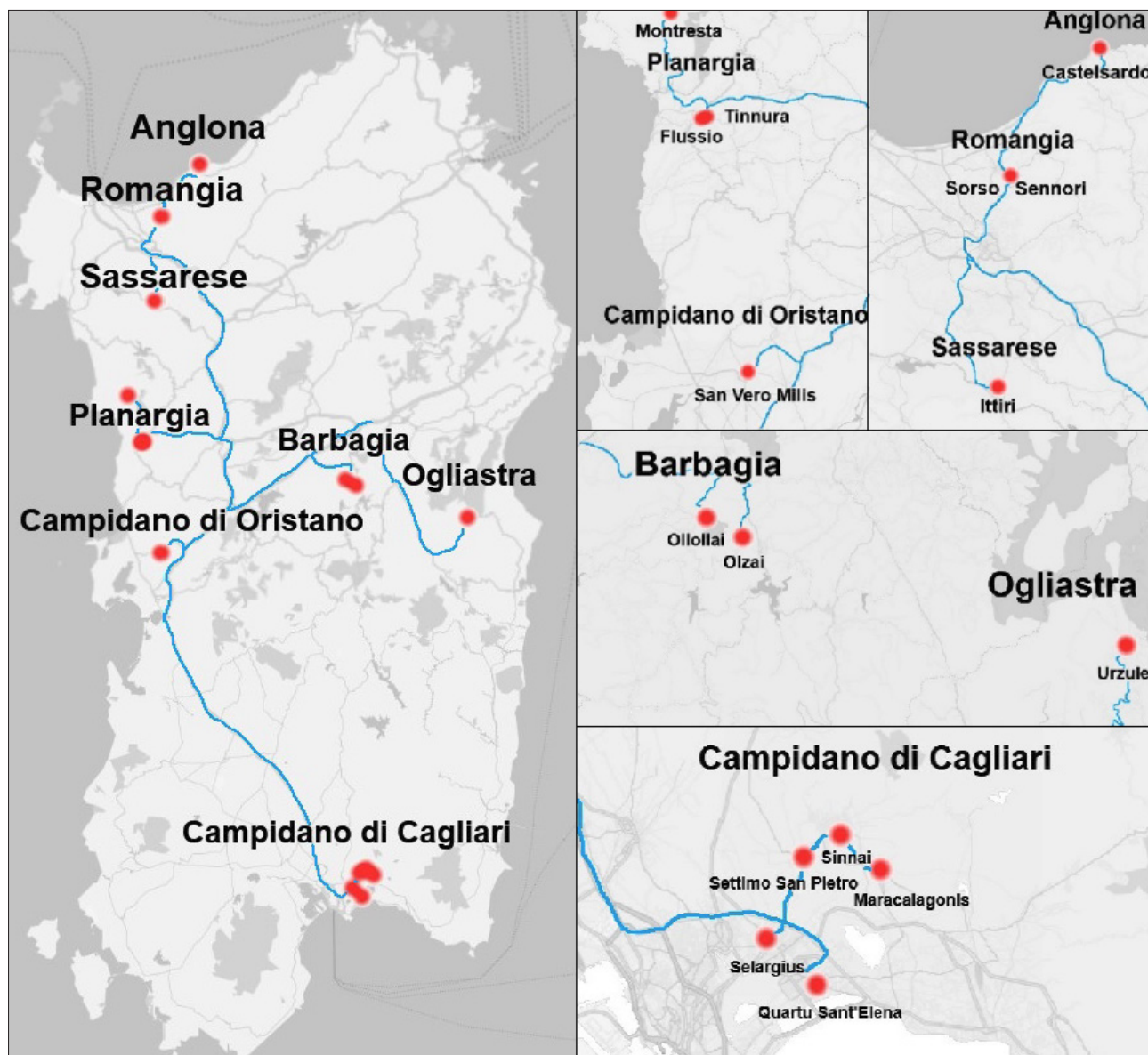



FIGURA 2 – Le aree di produzione della cestineria, particolare dei comuni

FONTE: Elaborazione degli autori su base cartografica Bing

cano altri centri minori come Selargius, Settimo San Pietro, Maracalagonis e Quartu Sant'Elena e al campidano di Oristano, con centro di riferimento nel comune di San Vero Milis.

La seconda area di elezione è quella centrale, caratterizzata per l'utilizzo prevalente dell'asfodelo di cui è molto ricca. Partendo dall'Ogliastra con centro di eccellenza nel comune di Urzulei, attraversa la Barbagia diramandosi nei paesi di Ollolai e Olzai fino ad arrivare alla Planargia con i comuni di Flussio, Tinnura e Montresta.

Infine l'ultima sub regione individuata è quella settentrionale rappresentata dai territori dell'Anglona, della Nurra e della Romangia. Quest'area, che verrà specifica-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

mente analizzata nel paragrafo successivo, si contraddistingue per l'utilizzo della palma nana, del fieno marino e per l'introduzione della rafia e ha come centri di prevalenza i comuni di Sennori, Castelsardo e Ittiri.

4. Specificità dell'intreccio nella regione storica dell'Anglona

Il territorio dell'Anglona, appartenente alla terza sub regione di produzione degli intrecci precedentemente individuata, viene esaminato come caso di studio al fine di comprendere come la tecnica della cestineria sia distribuita al suo interno per, al contempo, ipotizzarne una possibile valorizzazione, utile a favorire l'attivazione di processi di sviluppo locale.

I confini dell'area considerata sono gli stessi tracciati per l'attuazione degli interventi finanziari ad opera dell'ormai soppresso patto territoriale "Anglona Verde", approvato con Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze n. 2.562 del 06 agosto 2001. L'ambito territoriale comprende quattordici comuni contigui e confinanti tra loro che si estendono dalla costa nord occidentale fino alla bassa valle del Coghinas, interessando una superficie totale di 581,43 kmq e una popolazione di circa 27.000 abitanti che, pur senza grandi trasformazioni socio-economiche, ha tuttavia registrato un peggioramento degli indicatori strutturali (dati Istat, 2014).

Nonostante gli affacci sul mare, si tratta di un'area dai tratti marcatamente rurali la cui economia è legata in parte alle attività connesse all'agricoltura e all'allevamento e in parte al turismo balneare che notoriamente ha carattere di forte stagionalità.

I tassi di disoccupazione segnano valori allarmanti, come in tutto il resto dell'isola, mentre la densità imprenditoriale media registrata nel 2012 (dati Unioncamere) è pari a circa il 13%, con imprese per la maggior parte di piccole e piccolissime dimensioni caratterizzate da un basso indice di informatizzazione pari a circa il 5% del totale (dati Istat, 2011), elementi tutti che rappresentano degli ostacoli per la competitività.

Il comparto ricettivo è rappresentato prevalentemente da strutture alberghiere ma, date le caratteristiche e la vocazione del territorio che ben si presta ad accogliere forme di turismo alternativo, sostenibile e rurale, a causa delle notevoli ma poco sfruttate risorse presenti, la ricettività extra-alberghiera, rappresentata da B&B e agriturismi, è stata negli ultimi anni incentivata sotto la regia di enti quali ad esempio il Gruppo di Azione Locale (GAL) Anglona.

Il territorio, dal punto di vista naturalistico, si dimostra fortemente attrattivo nei confronti dei turisti anche per gli ambienti non deturpati dall'azione dell'uomo. L'area infatti non è stata in passato investita da interventi di industrializzazione pesante e ciò ha in un certo senso favorito, più che in altre zone, il mantenimento di modelli di vita legati all'agricoltura, con evidenti ripercussioni sulla positiva sopravvivenza degli elementi della cultura materiale e immateriale (Tidore e Solinas, 2002), di cui l'intreccio è una chiara manifestazione.

Nell'Anglona la tecnica si è mantenuta viva e viene ancora praticata in maniera artigianale, soprattutto nel comune di Castelsardo, che può essere ritenuto a tutti gli effetti come il capoluogo dell'intreccio nel nord Sardegna e nel quale è ospitato, all'interno del vecchio maniero, il Museo dell'intreccio del Mediterraneo, riaperto recentemente al pubblico e nato con l'auspicio di creare connessioni anche con altri luoghi esterni all'isola, utilizzando come *trait d'union* proprio questa antica arte.

Dalle indagini condotte in loco è emerso come i saperi dell'intreccio rappresentino ancora un bene collettivo immateriale diffuso, praticato in prevalenza dalle donne del posto che, lungo le strette e caratteristiche stradine del centro storico di Castelsardo, ripetono instancabili questi riti ancestrali.

Il materiale utilizzato per l'ordito è stato per lungo tempo la palma nana che oggi rientra tra le specie protette e per questo sostituita con altre essenze come il giunco, mentre per la trama è molto utilizzata la rafia, introdotta nell'ultimo secolo, la quale permette di realizzare decorazioni dai colori vivaci.

Durante gli anni in cui fu attivo l'Istituto Sardo Organizzazione Lavoro Artigiano (ISOLA), nato nel 1957, si registrò una forte impronta creativa dell'artigianato sardo grazie all'artista e designer Eugenio Tavolara che diede nuova vitalità anche al comparto della cestineria. In particolare Castelsardo si dimostrò una fucina di innovazione e sperimentazione con nuove forme e motivi decorativi. Dopo la morte di Tavolara, avvenuta

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

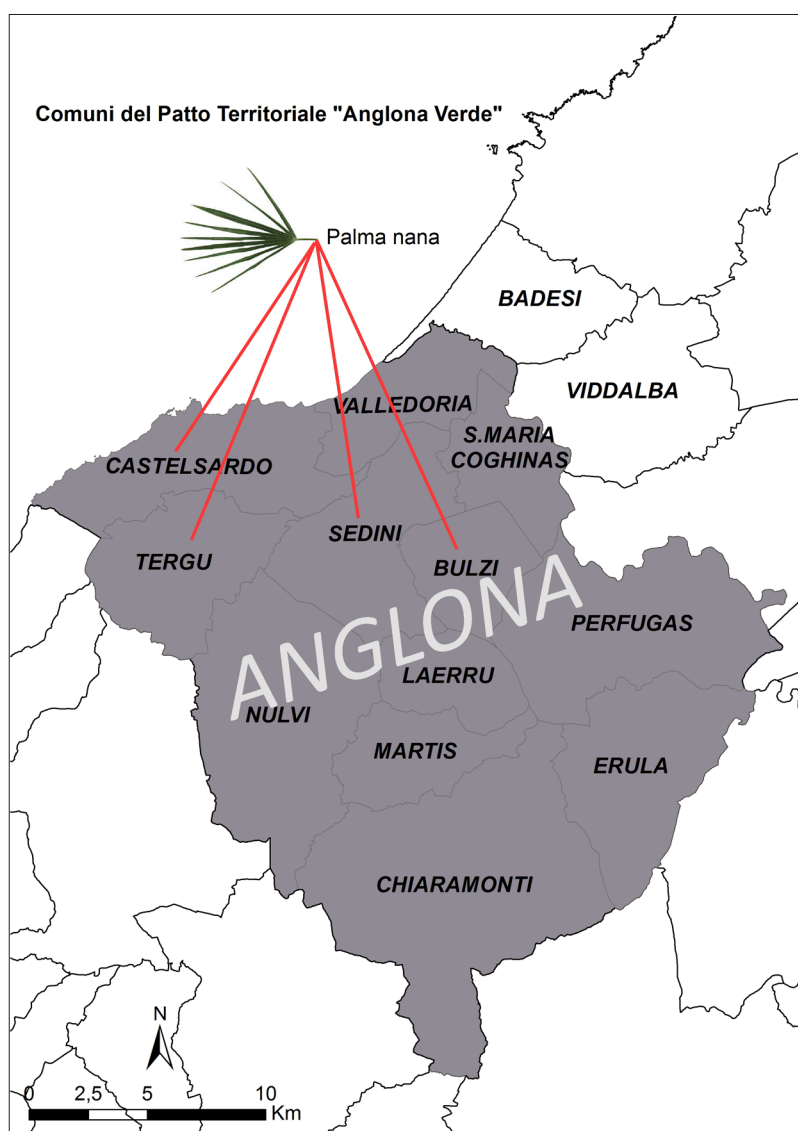



FIGURA 3
La regione storica esaminata. I comuni di Badesi e Viddalba, pur facenti parte della regione storica della Gallura, hanno aderito al Patto territoriale "Anglona Verde"

FONTE: Elaborazione degli autori su base cartografica RAS

nel 1963, l'ente ISOLA andò lentamente incontro a un periodo di declino in cui alla qualità si scelse di anteporre la quantità. Questa visione, tuttavia, non seppe ottenere il riscontro sperato e i vari comparti iniziarono a entrare in crisi, compresa la cestineria, la cui produzione iniziò a ridursi drasticamente a partire dagli anni Settanta (Altea, 2011).

In Anglona, l'attività era un tempo sicuramente più diffusa, con delle propagazioni nei vicini centri abitati, in cui si rilevano ancora poche e residuali tracce della lavorazione dei cestini, soprattutto nei territori di Bulzi, Sedini e Tergu.

La figura 3 dimostra tale distribuzione all'interno della regione storica, evidenziando come l'intreccio, da tratto comune a tutta l'area sia andato via via scomparendo fino ad essere relegato oggi prevalentemente al comune di Castelsardo.

La presa d'atto di quanto sia importante tutelare e valorizzare l'identità territoriale, in aggiunta a una rappresentazione cartografica sulla diffusione della cestineria in Anglona, è da stimolo per alcune riflessioni sui possibili futuri processi di sviluppo locale basati sul patrimonio di saperi che attengono proprio al mondo dell'intreccio.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

5. Ipotesi di sviluppo e valorizzazione turistica dell'intreccio in Anglona

Sia il nuovo Piano Strategico Regionale, sia le strategie di sviluppo attivate da enti territoriali quali i GAL, hanno tra i loro obiettivi quello di rafforzare l'attrattività dell'Anglona sul piano turistico, puntando sulla diversificazione delle attività agricole e sull'evidenziazione degli aspetti riconducibili alla ruralità, con soluzioni capaci di far fronte alla stagionalità che è condizione pregiudizievole per l'intero comparto.

Come tutti i territori rurali, anche quello dell'Anglona si trova a competere con un numero sempre crescente di località, vecchie e nuove, dalle quali deve necessariamente differenziarsi, facendo leva su caratteristiche in grado di farne emergere le specificità in quanto connesse all'identità territoriale.

Tra gli elementi identitari che vantano un forte legame col mondo rurale, la tecnica dell'intreccio si contraddistingue per essere il prodotto di un complesso di conoscenze e competenze tramandate a lungo in seno ai nuclei familiari e che oggi potrebbero generare nuove occasioni di lavoro e di sviluppo in maniera sostenibile.

L'intreccio, considerando tutta la filiera, dalla raccolta della materia prima alla sua lavorazione e fino all'ottenimento del lavoro finito, potrebbe quindi rappresentare un'interessante risorsa dalla forte carica evocativa.

La stessa immagine del cestino, a prescindere dalle decorazioni, per il suo aspetto spiraliforme, potrebbe ipoteticamente essere assurta a simbolo di un'intera regione storico geografica, contemplando diversi significati: intreccio non solo di materiali ma anche di vite, di esperienze, di saperi, di conoscenze. Tutto ciò che è traducibile in immagini e simboli riconoscibili e riconosciuti, dalle comunità locali prima di tutto e da chi è esterno poi, assume forza e valore, anche economico e in diversi casi può essere declinato sotto forma di brand territoriale. Proprio secondo un'ottica di marketing territoriale la connotazione di un territorio con pochi ma forti simboli si è dimostrato in diversi casi un'operazione di successo, laddove gli elementi rappresentati hanno fatto da riflesso a una precisa e concreta realtà, basti pensare all'immagine del vetro per l'isola di Murano, del merletto per quella di Burano o dei profumi per il paese di Grasse in Provenza.

La coincidenza tra gli elementi proposti e comunicati e un effettivo carico di risorse presenti nel territorio è condizione indispensabile che non può prescindere dal coinvolgimento attivo delle comunità locali nei processi di creazione di valore, il quale deve partire da una puntuale contestualizzazione e dunque da una precisa rappresentazione.

Sulla scorta dell'esperienza anglosassone delle *Parish Maps*, numerosi territori in Italia hanno iniziato a introdurre all'interno delle proprie strategie di tutela, valorizzazione e promozione del patrimonio culturale le cosiddette "mappe di comunità", rappresentazioni prevalentemente cartografiche dei beni tangibili e intangibili presenti nelle aree geografiche ed effettuate con il coinvolgimento delle popolazioni.

La cartografia dunque, in questi casi, si manifesta con una serie di strumenti capaci di favorire la partecipazione e l'approccio dal basso, permettendo una maggiore presa di coscienza delle proprie ricchezze, dando vita a prodotti visivi determinanti per la divulgazione turistica del territorio e per future ipotesi di sviluppo (Figg. 4-5).

Perché dunque non pensare di dare vita – proprio a partire da una mappa di comunità in cui trovano spazio tutti gli elementi tangibili e intangibili del territorio, compresi quelli riferibili alla tradizione dell'intreccio – a soluzioni di sviluppo basate sull'attivazione di laboratori, creazione di centri di riproduzione e di pratiche oltre che di vendita dei manufatti della cestineria, coinvolgendo gli artigiani locali e coloro che, per puro spirito hobbistico tramandano ancora questi saperi. Ciò permetterebbe di immetterli in un rinnovato circuito di valorizzazione della cultura che è anche economico e che potrebbe costituire una risorsa e una vetrina importante per le piccole comunità locali.

Il ruolo della cartografia, secondo tale visione, è di primo piano in quanto capace di individuare con precisione e mettere in connessione gli elementi riconducibili all'intreccio, non solo nel territorio dell'Anglona – che può vantare la presenza del museo dell'intreccio di Castelsardo e di diversi artigiani e altre risorse di carattere storico culturale (il che già porrebbe la base per la costituzione ad esempio di un ecomuseo) – ma anche fra i vari poli di rilevanza regionale per la cestineria, dando vita a una rete o ad una sorta di di-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 4 – Mappa di Comunità dell'Ecomuseo della Valle dell'Aso
FONTE: ecomuseovalledellaso.it

FIGURA 5 – Mappa di Comunità di Martina Franca (Taranto)
FONTE: ecomuseovalleditria.it

stretto culturale dell'intreccio di matrice regionale, sulla falsariga di quanto realizzato in ambito provinciale, per esempio con il distretto della ceramica di Faenza.

Affinché, tuttavia, tali rappresentazioni possano essere di ausilio per una reale fruizione turistica del territorio, non si può trascurare l'impatto esercitato dalla diffusione delle nuove tecnologie a supporto della promozione delle risorse e degli itinerari. La cartografia in formato tradizionale si affianca sempre di più con quella che fa leva su strumenti digitali e dispositivi mobili che permettono una costante connessione alle varie piattaforme (webgis, geoportali, portali di informazione turistica, ecc.) tramite l'accesso alle app. Sono infatti sempre più numerose le applicazioni che permettono al turista di usufruire in autonomia di percorsi e itinerari che, di volta in volta, può strutturarsi "su misura" in base ai punti rappresentati e ai beni messi in rete.

Mettere a sistema il patrimonio di risorse legate all'intreccio presenti in Anglona e renderlo fruibile dal punto di vista turistico, avvalendosi della cartografia "partecipativa", il cui esempio può essere rappresentato dalle mappe di comunità e da quella susseguente che trasferisce le informazioni georiferite in un formato digitalizzato e interoperabile, potrebbe pertanto rivelarsi un'importante occasione di sviluppo potenziale per il territorio.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Altea G. (2011), "Intrecci moderni. Dai 'lavori femminili' all'oggetto di design", in AA.VV., *Intrecci. Storia, linguaggio e innovazione in Sardegna*, Ilisso Edizioni, Nuoro, pp. 419-437.

Becattini G. (2000), "Lo sviluppo locale nel mercato globale: riflessioni controcorrente", *La Questione Agraria*, n.1, pp. 13-27.

Broglio A., Kozlowski J. (1986), *Il Paleolitico. Uomo, ambiente e culture*, Jaka Book, Milano.

Caldo C. (1994), "Monumento e simbolo. La percezione geografica dei beni culturali nello spazio vissuto", in Caldo C., Guarrasi V. (a cura di), *Beni culturali e geografia*, Pàtron, Bologna, pp.15-30.

Caldo C. (1996), *Geografia Umana*, Palumbo, Firenze.

Camarda I. (2011), "Le piante nella cestineria della Sardegna", in AA.VV., *Intrecci. Storia, linguaggio e innovazione in Sardegna*, Ilisso, Nuoro, pp. 37-55.

Carle L. (2001), "La rappresentazione dell'identità socioculturale collettiva", in Magnagni A. (a cura di), *Rappresentare i luoghi. Metodi e tecniche*, Alinea Editrice, Firenze, pp. 379-409.

Cirese A. (1988), "Introduzione", in Grimaldi R., *I beni culturali demoantropologici. Schedatura e sistema informativo*, Provincia di Torino, Torino, pp. 13-22.

Cossu T. (2011), "L'antica cultura dell'intreccio", in AA.VV., *Intrecci. Storia, linguaggio e innovazione in Sardegna*, Ilisso, Nuoro, pp.13-27.

Crosta P. L. (1998), *Politiche. Quali conoscenze per l'azione territoriale*, Angeli, Milano.

Dematteis G. (1985), *Le metafore della terra. La geografia umana tra mito e scienza*, Feltrinelli, Milano.

Dematteis G., Governa F. (2005), *Territorialità, sviluppo locale, sostenibilità: il modello SloT*, Angeli, Milano.

Demartis G. M. (2011-a), "Cestineria", in AA.VV., *Intrecci. Storia, linguaggio e innovazione in Sardegna*, Ilisso, Nuoro, pp. 57-79.

Demartis G. M. (2011-b), "Le zone di eccellenza dell'intreccio", in AA.VV., *Intrecci. Storia, linguaggio e innovazione in Sardegna*, Ilisso, Nuoro, pp. 80-81.

Fresu S. (2001), "Ricerche geografiche sull'intreccio in Sardegna", in Madau C., Scanu G. (a cura di), *La Sardegna nel mondo mediterraneo. Le tendenze evolutive delle attività turistiche*, Pàtron Editore, Bologna, pp. 529-539.

Gambino R. (1988), *Principi generali di valutazione con riferimento particolare all'apprezzamento sociale di valori culturali*, Formez, Napoli.

Governa F. (1998), "Il milieu come insieme di beni culturali e ambientali", *Rivista Geografica Italiana*, n. 105, 1998, pp. 85-93

Malizia P. (2013), "Identità *versus* Identità. Una riflessione sulle identità e sulle rappresentazioni dell'Altro come supporto al pregiudizio e alla disuguaglianza nelle 'società quasi-multietniche' ", in *Societàmutamentopolitica*, vol. 4, n. 8, pp.179-199.

Poli E., Zorzin R. (2011), "Geografia e beni culturali. Le relazioni tra il paesaggio fisico e il patrimonio culturale: il geosito di Bolca", in *La Lessinia Ieri Oggi Domani – Quaderno Culturale*, pp. 47-54, www.researchgate.net/publication/25598817.

Pollice F. (2003), "Nuove strategie per lo sviluppo competitivo dei sistemi locali di piccole e media impresa", in Calafiore G., Palagiano C., Paratore E. (a cura di), *Vecchi territori, nuovi mondi: la geografia delle emergenze del 2000* – Atti del XXVIII Congr. Geo. It., Edigeo, Roma, Vol. II, pp. 1477-1490.

Pollice F. (2005), "Il ruolo dell'identità territoriale nei processi di sviluppo locale", *Bollettino della Società Geografica Italiana*, Roma-Serie XII, vol. X, pp. 75-92.

Raffestin C. (2003), "Immagini e identità territoriali", in Dematteis G. e

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Ferlaino F. (a cura di), *Il Mondo e i Luoghi: Geografie dell'identità e del cambiamento*, IRES, Torino, pp. 3-11.

Sarno E. (2013), "Un'analisi integrata quali-quantitativa per rilevare l'identità territoriale dei borghi montani", in Banini T. (a cura di), *Identità territoriali. Questioni, metodi, esperienze a confronto*, Angeli, Milano, pp. 171-191.

Tidore C, Solinas M. R. (2002), "L'Anglona: il passato come prospettiva turistica", in Mazzette A., *Modelli di turismo in Sardegna. Tra sviluppo locale e processi di globalizzazione*, Angeli, Milano, pp. 180-223.

Tucci R. (2002), "Beni demoetnoantropologici immateriali", *Antropologia Museale*, I/1, pp. 54-59.

Tucci R. (2013), "Beni culturali immateriali, patrimonio immateriale: qualche riflessione fra dicotomie, prassi, valorizzazione e sviluppo", *Voci*, n. 7, pp. 183-190.

Turco A. (1988), *Verso una teoria geografica della complessità*, Unicopli, Milano.

Turco A. (2003), "Abitare l'avvenire. Configurazioni territoriali e dinamiche identitarie nell'età della globalizzazione", *Bollettino della Società Geografica*, n.1, pp. 3-20.

Vallega A. (2003), *Geografia culturale – Luoghi, spazi, simboli*, Utet, Torino.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 72-86

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/15723

Laboratori geo-cartografici universitari in Italia: esperienze a confronto*

The geo-cartographic laboratories of universities in Italy: comparing experiences

Ornella Albolino, Floriana Galluccio

Università degli studi della Basilicata, ornella.albolino@unibas.it
Università degli studi di Napoli "L'Orientale", fgalluccio@unior.it

Riassunto

Il contributo illustra i primi risultati di una ricerca, avviata nel 2014 nell'ambito dei progetti FSE della Regione Campania dall'Università di Napoli "L'Orientale" e concentratasi, nella fase iniziale, su una ricognizione dei principali Laboratori geo-cartografici attivi presso gli Atenei italiani. Attraverso un'indagine comparata, il lavoro ricostruisce le iniziative, le procedure tecniche, le modalità d'azione che caratterizzano le esperienze nate da differenti percorsi di ricerca relativi all'uso dei GIS e all'archiviazione e/o alla digitalizzazione dei patrimoni cartografici.
L'attenzione è stata focalizzata sulle specificità e sulle attività svolte da alcuni Laboratori universitari, con l'obiettivo di far emergere le varie forme di valorizzazione mobilitate, cercando di comprenderne il ruolo assolto in questi anni nei diversi contesti territoriali. In conclusione, si rilancia la proposta di un censimento dei Laboratori geo-cartografici, che valga da base conoscitiva, per sollecitare la costituzione di una rete italiana in grado di sviluppare pratiche cooperative fra i vari enti e istituti universitari, con possibili proiezioni internazionali.

Parole chiave

Laboratori geo-cartografici; patrimonio cartografico; nuove tecnologie per la didattica

Abstract

This paper describes the first results of a recent research, operated in 2014 dealing with Campania Region FSE by the University of Naples "L'Orientale", focused on an analysis of the main geo-cartographic Laboratories active at the Italian Universities. Through a compared research, the work reconstructs activities, studies, technical processes and methods of action that characterize the experiences resulting from various research paths, concerning the use of GIS and the archiving and digitalizing of cartographic heritage. It focuses on specificities and activities conducted by some university labs, with the aim to highlight the various forms of development activated, trying to understand their role fulfilled during these years in different territorial contexts.
The purpose is to reintroduce the proposal of a census of the existing Laboratories, that could be a valid cognitive base to demand the creation of an Italian network of Laboratories, with achievable international perspectives, able to develop collaborative practices among the different corporations and institutes of research.

Keywords

Geo-cartographic Laboratories; cartographic heritage; new technologies for teaching

* Il lavoro è frutto di una riflessione e di un'elaborazione comune, nella stesura a Floriana Galluccio sono da attribuire i paragrafi 1 e 4; ad Ornella Albolino i paragrafi 2 e 3.

1. Premessa

Il contributo è frutto di una ricerca avviata presso l'Università degli Studi di Napoli "L'Orientale" nel 2014 nell'ambito di un insieme di iniziative regionali finanziate dal FSE per la creazione di "Reti di eccellenza"[1]. Tale progetto si prefiggeva, fra le sue principali finalità, quella di mettere a fuoco le differenti prospettive culturali attestate da quello "specchio del mondo" rappresentato dal dispositivo cartografico nel corso dei secoli, anche come espressione degli scambi culturali fra Oriente e Occidente. Altresì, ha rivolto particolare attenzione ai sistemi di digitalizzazione e di archiviazione informatizzata per agevolare l'accesso ai contenuti dei database prodotti. Fra gli obiettivi prioritari del progetto vi è quello di formare, a medio termine, un archivio geo-cartografico, che grazie al «connubio tra scienze geografiche e tecnologie dell'informazione geografica» (Palagiano e Marta, 2008)[2] valorizzi il patrimonio documentario conservato nelle sedi dell'Università "L'Orientale" e possa sostenere – in una fase successiva e maggiormente consolidata – l'eventuale attivazione di un Laboratorio geo-cartografico, nonché di un archivio Web 3.0[3].

In questa prospettiva è parso particolarmente utile accogliere le sollecitazioni alimentate da qualche anno dal dibattito specialistico (Maggioli e Morri, 2009; D'Ascenzo, 2011), dalle quali è emersa l'utilità di costituire una rete nazionale di Laboratori geo-cartografici universitari. L'attuazione di un network e la capacità di fare sistema, infatti, potrebbero potenziare gli apporti offerti dalla geografia italiana in questo ambito, consentendo non solo una maggiore visibilità dell'ampia gamma di attività promosse (Maggioli e Morri, 2009, p. 155), ma anche una amplificazione dei risultati conseguiti mediante una loro diffusione coordinata e a più larga scala. D'altro canto, una proficua cooperazione fra i diversi centri contribuirebbe a rinsaldare l'idea della produzione di conoscenza come bene comune e come azione collettiva socialmente utile, rendendo possibili collaborazioni con enti pubblici – a supporto delle politiche di programmazione socio-economica e di pianificazione territoriale – in linea con quanto già avviene per alcune esperienze italiane e internazionali[4].

Al tempo stesso, si darebbe impulso a quel processo di promozione del patrimonio culturale geo-iconografico che viene emergendo dal sistematico lavoro dei differenti Laboratori, mentre un più efficace confronto fra le specifiche esperienze locali, attraverso progettualità condivise, potrebbe spingere a una razionalizzazione delle risorse, con potenziali benefici comuni nel fare fronte alla penuria di finanziamenti pubblici.

L'intento del contributo, pertanto, è quello di fare il punto, anche nella prospettiva della costituzione di un network, delle esperienze finora maturate, con eterogenei percorsi di ricerca, dai Laboratori geo-cartografici da tempo operativi presso gli Atenei italiani, per trarne indicazioni valide alla luce di quanto è già stato sperimentato. Si è incominciato, quindi, a individuare le iniziative, gli studi, le procedure tecniche, le modalità produttive e organizzative dei Laboratori che realizzano sia cartografie tematiche sia l'archiviazione e/o la digitalizzazione anche della cartografia storica.

Una ricognizione iniziale è stata dedicata ai Laboratori geo-cartografici universitari con siti internet,

1 La ricerca *Cartografia in rete*, coordinata da Floriana Galluccio e finanziata nel 2014 dalla Regione Campania (Progetto DICOR "*Reti di eccellenza*" – L. 13/04), si prefigge di dare rilievo ai sistemi integrati di conoscenza, attivando la creazione di strutture in rete per la valorizzazione del patrimonio storico dei documenti geo-iconografici, offrendoli, grazie alla consultazione online, a un largo pubblico di utenti.
Il finanziamento ha reso possibile il restauro e la digitalizzazione di un primo nucleo di testi storici, consultabili al seguente link http://digituno.unior.it/, sezione Cartografia.

2 Cit. in Maggioli e Morri, 2009, p. 155.

3 Il Web 3.0, come noto, rappresenta la crescente interazione fra un'innumerevole serie di percorsi evolutivi: dal web semantico al Geospatial Web.

4 Solo per citare pochi esempi, si fa riferimento – oltre ai laboratori di cui si tratterà nei paragrafi seguenti con maggior dettaglio – alle esperienze delle Università di Bergamo (Centro sulle dinamiche economiche, sociali e della cooperazione e Centro Studi sul Territorio), RomaTre (LabGIS), Foggia (Geo-Atlas), Genova (Geomorfolab). Tali laboratori, pur con modalità diverse, hanno stabilito reti di relazioni per lo sviluppo territoriale. Si segnala, inoltre, la rete di ricerca Eidolon «nata a Bergamo nel 2008, frutto della collaborazione tra il Laboratorio Chôros dell'*École Polytechnique Fédérale* di Losanna (Svizzera), il Dipartimento di Geomatica dell'*Université Laval* (Québec), il Laboratorio Cartografico Diathesis dell'Università degli studi di Bergamo (Italia) e il Dipartimento di Scienze storiche dell'*Universität Erfurt*» (http://www00.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=dslc_geografia_web1).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

includendo quelli istituiti presso i Dipartimenti in cui convergono gli studiosi di altri settori scientifico-disciplinari che utilizzano i *Geographical Information System* (GIS) e la geomatica, le cui modalità applicative sono differenti rispetto a quelle delle scienze umane e sociali.

L'attenzione si è focalizzata poi sui Laboratori coordinati da geografi, individuando le attività svolte da alcune strutture rappresentative di differenti realtà territoriali, selezionate in base ai criteri della distribuzione geografica (Nord-Centro-Sud), della consolidata esperienza nel settore, della dinamicità progettuale, del coinvolgimento in reti di ricerca nazionali e internazionali. L'osservazione, condotta con verifiche sul campo, è stata circoscritta a quattro Laboratori:

- Laboratorio cartografico Diathesis (Università di Bergamo, Dipartimento di Lingue, letterature e culture straniere);
- LabGeo-Laboratorio di Geografia Applicata (Università di Firenze, Dipartimento di Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo);
- Laboratorio GeoCartografico "Giuseppe Caraci" (Università Roma Tre, Dipartimento di Studi Umanistici);
- Laboratorio di Sistemi Informativi Geografici per l'Organizzazione del Territorio-SIGOT (Università di Salerno, Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale).

Da un lato sono state rilevate le pratiche perseguite da tali strutture nella messa in valore dei differenti patrimoni cartografici, le metodologie mobilitate e le strategie di comunicazione, diffusione, consultazione online dei documenti prodotti; dall'altro è stato messo in luce il ruolo da queste assolto negli anni, innanzitutto a scala locale, attraverso le attività finalizzate alla didattica, alla ricerca, alle analisi del territorio, volte a coadiuvare, in alcune circostanze, le politiche pubbliche.

La proposta a favore di una rete italiana dei Laboratori – con possibili proiezioni internazionali[5] – in grado di sviluppare pratiche cooperative fra i vari enti ed istituti di ricerca, peraltro, sembra essere suffragata dalle nuove condizioni prefigurate dalle applicazioni del Web 3.0. Sulla scia del dibattito a cui si è fatto riferimento, infatti, fra il 2008 e il 2009 era stata promossa dai geografi delle Università di Roma "La Sapienza" e Roma Tre, con il sostegno del Centro Italiano di Studi Storico-Geografici (CISGE), dell'Associazione dei Geografi Italiani (AGeI) e dell'Associazione Italiana Insegnanti di Geografia (AIIG), l'iniziativa di un censimento, con l'invio alla comunità accademica di riferimento di un questionario dettagliato, allo scopo di pervenire a un monitoraggio capillare, rimasto tuttavia parziale[6].

Nell'ottica di dare seguito alla creazione di tale rete, si è cercato quindi di verificare se, ai fini di un censimento analitico aggiornato, avesse trovato riscontro la questione preliminare posta da Maggioli e Morri nel 2008 relativa a: «quali e quanti sono i Laboratori geografici universitari» in Italia (2009, p. 161). Questo contributo vuole offrire un ulteriore stimolo a un'indagine in procinto di essere sistematizzata[7], nell'auspicio che uno studio esaustivo di tali realtà e la nascita di una rete coordinata trovino quanto prima un effettivo compimento.

2. Primi risultati dell'indagine

A partire dall'analisi dei siti internet, la ricerca ha evidenziato la presenza, in trentotto Atenei, di oltre settanta Laboratori (Tabelle 1 e 2, Figura 1)[8].

5 Per i riferimenti a esperienze internazionali da tempo esistenti si rinvia a Maggioli e Morri, 2009, spec. p. 160.

6 Nel 2008 il censimento è stato predisposto da Maggioli e Morri, ripreso poi nel 2009 da Masetti e D'Ascenzo per il tramite del CISGE.

7 Di recente, la proposta è stata ripresentata per impulso del CISGE, che ha pubblicato sul suo sito (alla voce LabGeonet) un nuovo modello di questionario, per dare seguito all'iniziale ricognizione (http://labgeonet.cisge.it) ed è stata rilanciata durante le *Giornate della Geografia* svoltesi all'Università "L'Orientale" di Napoli nel settembre 2016.

8 I dati riportati si riferiscono alla consultazione completa effettuata ad agosto 2015, con alcuni aggiornamenti più recenti. Nel breve spazio di questo contributo non è stato possibile sintetizzare l'ampio ventaglio di risultati raggiunti dai ricercatori nell'ambito dei Laboratori considerati. In questa sede ci si limita a esporre le principali evidenze riscontrate, ma le ipotesi di partenza sono confermate dai documenti disponibili nei siti internet, dall'esame delle attività svolte, dalla letteratura scientifica prodotta in cui sono confluiti i principali progetti di ricerca e, nel caso delle strutture selezionate, anche dagli esiti del questionario

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

TABELLA 1 – Laboratori coordinati da geografi o con prevalenti competenze geografiche. Fonte: ns. elaborazione con rilevazione dai siti web degli Atenei

UNIVERSITÀ Dipartimento di afferenza	Anno di istituzione	LABORATORI
BERGAMO Lingue, Letterature Straniere e Comunicazione	2004	CARTOGRAFICO DIATHESIS
BOLOGNA Storia Culture Civiltà, Archeologia, Antropologia, Orientalistica, Storia, Geografia	2000	TOPOGRAFIA-GEOFISICA
CASSINO E DEL LAZIO MERIDIONALE (FR) Antichità, Medioevo e Territorio	1994	VALORIZZAZIONE TERRITORIALE
CHIETI-PESCARA – "G. D'ANNUNZIO" Lingue, Letterature e Culture Moderne	2004	GEOGRAFIA
FIRENZE Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo	1985	GEOGRAFIA APPLICATA-LABGEO
FOGGIA Economia	2014	OSSERVATORIO ATLANTE-GEO-ATLAS
GENOVA Architettura e Design	2009	GEOMORFOLOGIA APPLICATA-GEOMORFOLAB
L'AQUILA Scienze umane	2005	CARTOLAB
LECCE – DEL SALENTO Storia, Società e Studi sull'Uomo Beni culturali	1985 n. d. n. d.	GEOCARTOGRAFICO TOPOGRAFIA ANTICA E FOTOGRAMMETRIA CARTOGRAFICO DI GEOGRAFIA
NAPOLI – "FEDERICO II" Scienze Politiche	1994	LABORATORIO DIDATTICO E DI RICERCA DI CARTOGRAFIA INFORMATICA
PARMA Discipline Umanistiche, Sociali e delle Imprese Culturali	1998	CARTOGRAFIA
PERUGIA Lettere-Lingue, Letterature e Civiltà antiche e moderne	1951	GEOCARTOGRAFICO
ROMA – "LA SAPIENZA" Scienze Documentarie, Linguistico-Filologiche e Geografiche	1995	GEOCARTOGRAFICO
ROMA – "TOR VERGATA" Storia	1995	GEOCARTOGRAFICO
ROMA TRE Studi Umanistici	1998	GEO-CARTOGRAFICO "GIUSEPPE CARACI"
SALERNO Scienze del Patrimonio Culturale	1982	SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI PER L'ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO
SASSARI Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	2011	CARTOGRAFIA "PASQUALE BRANDIS"
SIENA Scienze Storiche e dei Beni Culturali	1999	GEOGRAFIA

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

TORINO – POLITECNICO Interateneo di Scienze Progetto e Politiche del Territorio Studi Storici	 1989 n. d.	 ANALISI E RAPPRESENTAZIONI TERRITORIALI E URBANE GEOGRAFIA E CARTOGRAFIA
TRIESTE Studi Umanistici	 1996	 GIS (GISLAB)
UDINE Economia, Società e Territorio	 1990	 GIS
VERCELLI – "PIEMONTE ORIENTALE" Studi Umanistici	 1992	 GEOGRAFIA E CARTOTECA
VERONA Tempo, Spazio, Immagine, Società	 n. d.	 CARTOGRAFICO

*n.d.: dato non disponibile

TABELLA 2 – Laboratori coordinati da docenti di altre discipline. Fonte: ns. elaborazione con rilevazione dai siti web degli Atenei

UNIVERSITÀ Dipartimento di afferenza	Anno di istituzione	LABORATORI
ARCAVACATA DI RENDE (CS) – DELLA CALABRIA Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica Biologia, Ecologia e Scienze della Terra Lingue e Scienze dell'Educazione	 1991 n. d. n. d. n. d. n. d.	 CARTOGRAFIA AMBIENTALE E MODELLISTICA IDROLOGICA CARTOGRAFIA E GIS MODELLI CARTOGRAFIA E DIVULGAZIONE GEOGRAFIA CARTOGRAFIA STORICA
BARI "ALDO MORO"	 2009	 CENTRO DI RICERCA INTERUNIVERSITARIO PER L'ANALISI DEL TERRITORIO
BOLOGNA Architettura Storia Culture Civiltà, Archeologia, Antropologia, Orientalistica, Storia, Geografia Beni Culturali	 2006 1986 2010 2010 1997 n. d.	 CARTOGRAFIA SILAB-Sistemi Informativi per la documentazione progettuale SILAB-SEZ.-DOCO-Sistemi Informativi per la Documentazione e la Conservazione del Patrimonio Culturale SILAB-SEZ.-GIS-Sistemi Informativi per la Conservazione dell'ambiente (GIS-WebGIS) ARCHEOLOGIA E PER LO STUDIO DEI MATERIALI DIAGNOSTICO PER I BENI CULTURALI
CAGLIARI Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura Scienze Chimiche e Geologiche	 1997 n. d.	 URBANGIS TELEGIS
CASERTA – DELLA CAMPANIA "LUIGI VANVITELLI" Lettere e Beni culturali	 n. d.	 TOPOGRAFIA ANTICA

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

ENNA – “KORE” Archeologia del Mediterraneo Ingegneria civile e ambientale	 n. d. n. d.	 ARCHEOLOGIA RILIEVO E RAPPRESENTAZIONE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE
FERRARA Studi umanistici	 n. d.	 APPLICAZIONI GIS
FIRENZE Architettura Gestione dei Sistemi Agrari, Alimentari e Forestali	 n. d. 1998	 CARTOGRAFIA GEOMATICA (GEOLAB)
FOGGIA Studi Umanistici, Lettere, Beni Culturali, Scienze della Formazione	2009 n.d.	LABORATORY OF ECONOMIC, ENVIRONMENTAL AND REGIONAL SCIENCES CARTOGRAFIA ARCHEOLOGICA
GENOVA Scienze della Terra	 n. d.	 CARTOGRAFIA AMBIENTALE E GIS
MILANO – POLITECNICO Ingegneria Civile e Ambientale	 n. d.	 GEOMATICA E OSSERVAZIONE DELLA TERRA-GEOLAB
NAPOLI – “FEDERICO II” Architettura	 n. d.	 CENTRO DIPARTIMENTALE INFORMATIZZATO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E TECNOLOGICA
NAPOLI – “PARTHENOPE” Scienze e Tecnologie	 n. d.	 CARTOGRAFIA GEOLOGICA E GEOFISICA MARINA
PADOVA	1999	CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA IN CARTOGRAFIA, FOTOGRAMMETRIA
PALERMO Culture e Società Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali	 2000 n. d.	 TOPOGRAFIA ANTICA GEOMATICA (TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA)
PERUGIA Lettere-Lingue, Letterature e Civiltà antiche e moderne	 n. d.	 GEOGRAFIA E CARTOGRAFIA ANTICA
PISA Scienze della Terra	 n. d.	 CARTOGRAFIA INFORMATICA
POTENZA – DELLA BASILICATA Scuola di Ingegneria Scienze	 1995 2000	 GIS E MODELLI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO CARTOGRAFIA
REGGIO CALABRIA – "MEDITERRANEA" Architettura ed Analisi della Città Mediterranea Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali	 n. d. n. d.	 CENTRO DI RICERCA DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA GEOMATICA
ROMA – “LA SAPIENZA” Architettura e Progetto Scienze della Terra Metodi e Modelli per l'Economia, il Territorio e la Finanza	 n. d. n. d. n. d. n. d.	 SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI E AMBIENTALI-LABSITA CARTOGRAFIA E DISEGNO GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA CARTOGRAFIA E GIS
SASSARI Architettura, Design e Urbanistica	 n. d.	 GIS PER LA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE E LA STORIA DEL TERRITORIO-PROSIT PROGETTO SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

SIENA Dipartimento Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente	2004	GIS E CARTOGRAFIA DIGITALE (CENTRO DI GEOTECNOLOGIE)
TORINO Scienze della Terra	2014	GIS AND GEOMATICS LABORATORY-GEOSITLAB
TRENTO Filosofia, Storia e Beni Culturali	1995	"BERNARDINO BAGOLINI"
TRIESTE Matematica e Geoscienze	1998	GEOLAB-SERVIZIO DI GEOMATICA E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI
VENEZIA – "IUAV"	1985	CENTRO DI SERVIZI INTERDIPARTIMENTALI DI RILIEVO, CARTOGRAFIA ED ELABORAZIONE

n.d.: dato non disponibile

FIGURA 1
I laboratori geo-cartografici censiti

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Indipendentemente dalle differenti denominazioni, la maggior parte delle strutture utilizza i GIS e l'archiviazione digitalizzata dei documenti cartografici; i Laboratori sono stati istituiti principalmente tra la fine degli anni Novanta o dopo il Duemila, per quanto alcuni abbiano una più lunga storia, risalente agli anni Settanta e Ottanta[9]. Un tratto comune è l'esistenza di cartoteche, spesso di grande valore e di banche dati che dispongono di un numero ingente di documenti[10]; taluni contesti sono strutturati in un unico Laboratorio, mentre in altri più unità di ricerca confluiscono a formare un istituto articolato in sezioni differenti, ciascuna delle quali svolge specifiche funzioni[11].

La produzione cartografica in molti casi è considerevole e le attività svolte sono variamente articolate in:
- didattica e formazione specializzata;
- applicazioni di Sistemi Informativi Geografici (di proprietà e *open source*);
- elaborazione, implementazione e gestione di banche dati;
- archiviazione e digitalizzazione della cartografia tematica e storica;
- pianificazione urbana e regionale;
- analisi territoriali dedicate prevalentemente alla salvaguardia ambientale, alla valorizzazione del patrimonio culturale, al turismo sostenibile, alla pianificazione territoriale e paesaggistica, al *geomarketing*[12].

In alcuni Laboratori, inoltre, sono presenti Master, rivolti alla creazione di nuove professionalità[13].

Si tratta di esperienze che si configurano come esempi virtuosi, se si considera quanto spesso non si concretizza un «raccordo operativo ed efficace fra la ricerca storico-geografica e le documentazioni e i quadri di conoscenza su cui si basano – o dovrebbero basarsi – gli strumenti locali di pianificazione territoriale» (Greppi e Guarducci, 2008, p. 215).

Numerose strutture, poi, sono coinvolte in progetti di ricerca attivati da network a scala locale, nazionale e internazionale ed è diffusa la firma di convenzioni con soggetti pubblici e privati.

3. Uno sguardo alle esperienze dei Laboratori oggetto di verifica empirica

L'indagine di dettaglio, come anticipato in premessa, è stata circoscritta a quattro strutture selezionate sulla base di alcuni criteri: la distribuzione geografica (Italia

proposto ai rispettivi coordinatori e dalle interviste agli altri ricercatori.

9 È il caso del Laboratorio dell'Università di Sassari, coordinato dal prof. Scanu: nasce negli anni Settanta ma ha assunto la sua attuale struttura e denominazione nel 2011. Va precisato che spesso non è stato possibile risalire alla data di istituzione; in altri casi è stato indicato solo il periodo orientativo di attivazione (che si è scelto comunque di inserire), individuato in seguito a colloqui informali con i responsabili scientifici o con i referenti amministrativi.

10 L'analisi dei siti internet mostra che in molte strutture tra quelle elencate in tabella sono presenti cartoteche e banche dati. Accanto ai quattro laboratori oggetto di indagine diretta, vale ricordare, tra gli altri, il Laboratorio di Topografia dell'Università di Bologna (soprattutto per quanto concerne l'analisi dei siti archeologici); quello dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale (che possiede carte antiche digitalizzate e una banca-dati, costantemente aggiornata, di dati statistici sui mutamenti demografici a livello regionale e nazionale); i Laboratori di Geomatica e Cartografia di Firenze (in cui sono disponibili carte digitali e banche dati); il Geomorfolab di Genova (attento al censimento dei geositi locali e alla realizzazione di database georeferenziati); il Laboratorio Didattico e di Ricerca di Cartografia Informatica della "Federico II" di Napoli (che dispone di cartografie dell'IGM e banche dati digitali); quello di Cartografia di Parma (dove sono conservate serie aggiornate della produzione IGM); i due Laboratori del Politecnico e dell'Università di Torino (in cui sono fruibili materiali cartografici antichi e moderni); il Geolab (per le cartografie regionali) e il GisLab (dove è stato implementato un rilevante database geografico) di Trieste; la struttura dell'Ateneo "Piemonte Orientale" con la sua ricca cartoteca.

11 Situazione che caratterizza, per esempio, i Laboratori afferenti al Dipartimento di Architettura dell'Università di Bologna.

12 Generalmente i responsabili scientifici sono professori ordinari o associati, affiancati da uno o più ricercatori e, in situazioni più consolidate, anche da personale tecnico, contrattisti e dottorandi. Le attrezzature hardware (computer, plotter e postazioni di lavoro, in numero variabile a seconda della presenza di strumentazione rivolta anche agli studenti) e software (di frequente sono adottati programmi dotati di licenza ESRI periodicamente aggiornati, soprattutto ArcView, ArcGis, ArcCatalog, ArcGlobe, ArcMap o più raramente software *open source*) sono in vario modo utilizzate per la ricerca, la didattica e lo sviluppo dell'attività del laboratorio, sia a supporto di progetti dipartimentali, che per conto di committenti pubblici o privati.

13 Accade, in particolare, per i Master realizzati nell'ambito delle attività del LabGeo di Firenze, del Geomorfolab di Genova, del Laboratorio "Caraci" di Roma Tre, del LARTU di Torino, del Circe di Venezia.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

settentrionale, centrale e meridionale), la storia che le caratterizza, la progettazione innovativa, l'offerta didattica in grado di rispondere a differenti e puntuali esigenze, l'attività di ricerca di elevata qualità, il ruolo di impulso allo sviluppo svolto nel territorio di riferimento, l'attivazione e la partecipazione a reti nazionali e internazionali.

Dopo una preliminare analisi delle caratteristiche dei Laboratori, ai rispettivi responsabili scientifici è stato sottoposto un questionario, redatto sulla base di una metodologia di tipo qualitativo adottata in altre circostanze[14]. Il modulo di rilevamento presenta una struttura simile a quella delle schede del censimento predisposto dai geografi di Roma "La Sapienza" e del CISGE per quanto attiene ai dati informativi[15], mentre si differenzia in alcuni punti: si esaminano, infatti, anche l'origine e l'evoluzione del Laboratorio; la produzione scientifica e i più significativi progetti di ricerca passati e in atto; le eventuali reti di ricerca nazionali e internazionali in cui queste strutture sono inserite, per poter individuare le potenziali ricadute esterne.

3.1. Il Laboratorio cartografico Diathesis

Un ruolo estremamente attivo nel contesto territoriale di appartenenza, con importanti proiezioni esterne (molte sono le reti di collaborazioni di eccellenza a scala internazionale) caratterizza il Laboratorio cartografico Diathesis dell'Università degli studi di Bergamo, che è nato nel 2004 e la cui responsabile scientifica è la prof.ssa Emanuela Casti[16]. Il lavoro del gruppo di ricerca si concentra sia su aspetti teorico-metodologici che applicativi, relativi alla semiosi cartografica, alla pianificazione urbana, alla protezione ambientale, allo studio della mobilità e della *governance*. Tra le principali attività si segnalano la sperimentazione e l'innovazione cartografica attraverso GIS, WebGIS, *open mapping*, cartografia tridimensionale, anamorfica e su base satellitare, strumenti infografici e software di gestione database. Su questi ambiti tematici è attivata un'articolata didattica (laboratori e moduli disciplinari, seminari di formazione, tirocinio, tutorato, didattica itinerante/escursioni).

Di particolare interesse la metodologia di ricerca denominata Strategia SIGAP (Sistemi Informativi Geografici Aree Protette/Azioni Partecipate) messa a punto per la pianificazione dei territori sub-sahariani e poi applicata, con gli opportuni aggiustamenti, al contesto nazionale, sia rurale che urbano[17].

Il Laboratorio ha al suo attivo diversi partenariati e un numero consistente di progetti di ricerca nazionali e internazionali, con network come *Eidolon* per l'applicazione di linguaggi cartografici alle scienze umane e sociali o *s-Low* per la valorizzazione turistica integrata delle città medie[18]. Tra le ricerche più recenti vanno considerate: *Centralità dei Territori*, concepita nell'ottica dello sviluppo di un network internazionale di città con caratteristiche simili e finalizzata alla rigenerazione urbana di Bergamo in chiave turistica; il supporto progettuale alla candidatura di Bergamo a capitale europea della cultura (mediante il sistema di partecipazione online *Bergamo Open mapping*); *Smart Cities*; *Migrazioni e comunicazione*, che ha consentito la pubblicazione dell'*Atlante delle migrazioni*; *Ambiente e turismo nel Parco Nazionale Zinawe (Mozambico)*; *Il libro bianco per la governance*; *BG Learning*; *Parco delle Orobie*; *RIFO/IT Rigenerazione urbana e restituzione di territorio*; *BOSSICO. Dal paesaggio morenico al panorama lacuale per un turismo s-Low*; *Patrimonio mondiale della Valcamonica. Metodologie partecipative per la valorizzazione del territorio e cartografia webGIS per la governance*; *EXCELLENCE INITIATIVE. Urban Nexus: intelligent modeling e big data mapping in alcune città europee.*

14 Si rinvia alle iniziative riportate nel par. 1 e alla nota 5.

15 Vale a dire coordinatore, personale, strumentazioni tecniche, rapporti in convenzione ecc.

16 Il centro si avvale, inoltre, dell'attività di due ricercatrici e di un dottore di ricerca, ma sono presenti in genere quattro/cinque collaboratori esterni e una decina di tesisti e tirocinanti.

17 A partire dalla possibilità di definire una rappresentazione cartografica in grado di restituire il senso dei luoghi (Casti, 2013), sulla base di un approccio semiotico, tale metodologia «considera la carta quale sistema comunicativo complesso che presenta all'interno del suo processo costruttivo spazi liminari su cui agire per intervenire nel processo comunicativo, prospettando "una cartografia riflessiva"» (Burini, 2013, p. 48) allo scopo di realizzare progettazioni partecipate. Su questi temi si veda anche Casti, 2007 e 2015.

18 La rete *s-Low* coinvolge realtà caratterizzate da almeno tre elementi considerati volano di sviluppo: un centro storico di pregio, un'università, un aeroporto.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Significative le relazioni con atenei americani (dal *Massachusetts Institute of Technology* di Boston, al *Migration Policy Institute* di Washington D.C., alla *City University* di New York) e i rapporti con importanti organismi di cooperazione internazionale, nati anche grazie alla ricca messe di ricerche dedicate all'Africa, sulle quali il gruppo lavora da anni[19].

3.2 LabGeo, il Laboratorio di Geografia Applicata

Il LabGeo dell'Università di Firenze, nato nel 1985 a supporto della cattedra di Geografia, è coordinato dalla prof.ssa Margherita Azzari e ha assunto l'attuale denominazione nel 2000[20].

L'impegno nella didattica, che coinvolge attivamente scuole ed enti pubblici, caratterizza anche questo Laboratorio e il Master interdisciplinare in *Sistemi informativi geografici per la gestione e il monitoraggio del territorio*, attivato da oltre quindici anni, ne rappresenta un'importante testimonianza: è finalizzato a formare esperti in GIS, trattando tematiche relative all'ambiente, ai beni culturali, alle infrastrutture, connesse in special modo al monitoraggio, alla gestione e alla prevenzione dei rischi. L'attività progettuale (spesso finanziata dai fondi strutturali) si presenta copiosa, come dimostra anche la vasta produzione scientifica: si segnalano infatti *Recupero e valorizzazione degli archivi cartografici dell'Istituto Agronomico per l'Oltremare (IAO) relativi alle esplorazioni nei territori delle ex colonie italiane*; l'*Atlante geo-ambientale della Toscana*; la ricerca *Italia in movimento*; i progetti *Le chiavi della città*; *ArCEs-Archivi digitali della Cartografia coloniale e delle Esplorazioni italiane*; *ReGIS-Sistema di Reporting Geografico e monitoraggio delle politiche regionali in tema di Inclusione Sociale e nuova cittadinanza digitale*; *Memorie geografiche. Un archivio fotografico per la storia del territorio*; *Progetto Mobilità Sostenibile*. A questi si aggiunge la collana *Studi di Geografia applicata*, creata nel 2012.

Il LabGeo produce GIS, *geodatabase*, cartografie e archivi digitali, dedicati a progetti di valorizzazione e catalogazione informatizzata per la tutela del patrimonio culturale. Significativi esempi sono *Terre Certe. Indagine sulle dinamiche evolutive del Paesaggio*; *Past in use. Landscape and Intangible Values. Sustainable uses of Historical Cultural Identity of European Landscapes*, quest'ultimo finalizzato a realizzare e applicare una metodologia per l'individuazione dei paesaggi culturali identitari[21]. Molto densa appare la rete relazionale intessuta in questi anni con istituzioni private e pubbliche[22]: rilevanti sono le *partnership* europee (in Belgio, in Gran Bretagna, in Spagna) e le relazioni privilegiate con le Università di Heidelberg e dell'Indiana, negli Stati Uniti.

3.3 Il Laboratorio GeoCartografico "Giuseppe Caraci"

A Roma sono presenti diversi Laboratori cartografici universitari. Tra le due più significative realtà specificamente costituite da geografi – quella di Roma "La Sapienza" e il Laboratorio GeoCartografico "Giuseppe Caraci" di Roma Tre – ci si è rivolti a quest'ultimo, per la sua spiccata connotazione nel settore degli studi storico-geografici, che risulta più affine alle peculiarità del nostro progetto. Benché sia erede di un'antica e salda tradizione risalente alla fine dell'Ottocento, la struttura è stata istituita nel 1998 grazie al pervicace impegno di Ilaria Caraci. Attualmente diretta dalla prof.ssa Carla Masetti, opera in prevalenza nell'elaborazione di cartografie tematiche e nelle attività di supporto tecnico-scientifico a progetti di ricerca[23]; dispone, inoltre,

19 Ne sono esempi rilevanti i progetti: *Burkina Faso. Paesaggio e territorio nell'Unità di Protezione e Conservazione Arly*; *Benin, Burkina Faso, Niger. Zonizzazione della periferia della Riserva di Biosfera Transfrontaliera W; Marocco. Parchi e conservazione del paesaggio progetto PGAP*.

20 Nel LabGeo il responsabile scientifico lavora con altri sette ricercatori non strutturati (assegnisti, borsisti e contrattisti), ciascuno dei quali svolge anche la maggior parte delle attività tecniche.

21 Attraverso l'uso del Gis il progetto utilizza un metodo flessibile che combina analisi, modellizzazione e tecniche di visualizzazione a supporto delle attività di pianificazione. La ricerca prevede, inoltre, la realizzazione di un network di attori europei impegnati sui temi del paesaggio attraverso la collaborazione di *Uniscape*, la rete degli Atenei europei impegnata nell'attuazione della Convenzione europea del paesaggio.

22 Soprattutto l'IGM e gli Atenei italiani – come Roma Tre e le altre Università della Toscana, con le quali è stato organizzato il convegno ASITA 2015 – nonché alcuni Ministeri e l'Ente Regione.

23 Presso questo Laboratorio lavorano cinque docenti, quattro dottorandi, due tecnici (di cui uno laureato) e poi, a seconda delle

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

di fondi cartografici di pregio e di una ricca biblioteca specialistica.

L'intensa produzione scientifica è attestata dal consistente numero di progetti nei quali è coinvolto il Laboratorio (almeno sei ogni anno) e dalla partecipazione a importanti reti di ricerca nazionali e internazionali (D'Ascenzo, 2009; Masetti, 2009). Negli ultimi cinque anni, tra le principali ricerche spiccano l'allestimento della documentazione e dei corredi cartografici allegati al volume *Al di là di Altrove. Storia della geografia e delle esplorazioni*; l'*Atlante geostorico di Rodi* sul colonialismo italiano; la Mostra su *Civitavecchia ieri e oggi*; l'*Atlante storico dell'Italia rivoluzionaria e napoleonica; Ciudades de la Monarquía Hispánica en Europa (siglos XV-XIX). Fundación, representación e independencia.*

Di grande interesse è l'organizzazione – sotto l'egida del CISGE – dei convegni *Dalla Mappa al Gis* e del Master in *Digital Earth e smart governance-Strategie e strumenti GIS per la gestione dei beni territoriali e culturali*[24].

L'insieme di queste esperienze ne ha fatto un centro di documentazione importante per l'Ateneo, per gli studiosi, i collezionisti del settore e per molte istituzioni locali.

3.4 Il Laboratorio di Sistemi Informativi Geografici per l'Organizzazione del Territorio (SIGOT)

Il SIGOT dell'Università di Salerno è una struttura consolidata nel panorama delle Università campane e del Mezzogiorno. Avviato nel 1982 dai professori Mario Cataudella e Mariagiovanna Riitano come Laboratorio di Cartografia, ha assunto l'attuale denominazione dieci anni dopo ed è tuttora coordinato dalla prof.ssa Riitano[25].

circostanze, borsisti e tirocinanti.

24 Organizzati dal CISGE con cadenza annuale i seminari *Dalla Mappa al Gis* arricchiscono e sollecitano il dibattito critico sull'applicazione dei GIS e delle nuove tecnologie informatizzate, collegate ai metodi di studio delle ricerche storico-geografiche. Il Master è un'iniziativa di didattica di alta formazione, che rappresenta una riconosciuta esperienza di qualificazione per le nuove professionalità formate all'utilizzo dei GIS.

25 Il responsabile scientifico è affiancato da sei unità di personale: un professore associato dello stesso Dipartimento, due docenti di altri Dipartimenti, un tecnico-amministrativo, un dottore di ricerca e un borsista.

Si tratta di un importante centro di ricerca, espressione della progressiva costruzione di una strategia progettuale a lungo termine, la cui portata si rivela oggi con più forza attraverso le iniziative concretizzate.

La ricca e diversificata produzione scientifica riflette gli interessi euristici del gruppo di lavoro, con elaborazioni di cartografia tematica di alta qualità (a partire dalla cartografia tecnica), specificamente dedicata alle politiche per il governo del territorio. Elevata è la partecipazione a progetti di ricerca[26] concentrati in prevalenza sulle seguenti tematiche:

- ambiente e paesaggio (con riferimento alle aree naturali protette o ai siti destinati a discariche dismesse di rifiuti solidi urbani);
- patrimonio culturale (anche mediante l'individuazione di itinerari turistico-culturali);
- qualità ambientale e produzioni certificate;
- sistemi informativi geografici;
- sistemi rurali e agricoltura multifunzionale;
- aree industriali dismesse;
- processi e politiche di trasformazione urbana;
- analisi territoriali e consumo di suolo;
- assetto e dinamiche dell'Unione Europea e dei Paesi del Mediterraneo;

26 Tra i progetti più recenti (confluiti in altrettante pubblicazioni) si segnalano: *Le discariche di RSU dismesse della costiera Cilentana: metodologia per l'individuazione dei fattori di degrado ambientale* (2010); *Il Sistema Urbano Salernitano attraverso l'individuazione e l'analisi di rilevatori di efficienza urbana* (2014); *Metodologia per la realizzazione di una carta della qualità ambientale del comune di Capaccio/Paestum* (2014); *European Agricultural Policy and Innovation Solution for the Creation of Value* (2014); *Le fonti informative sul consumo di suolo* (2014), *Metodi e strumenti per l'analisi del patrimonio ambientale e culturale della regione Campania* (2015). Nel 2017 abbiamo le seguenti ricerche: *Territorio e valorizzazione del patrimonio culturale immateriale: l'olivicoltura a marchio della regione Campania*; *Metodi e strumenti per lo studio e la valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale*; *Indicatori per la rilevazione e l'analisi della qualità ambientale del comune di Capaccio.*
A questi si affiancano la creazione di Sistemi Informativi Geografici (Centri storici di Salerno, Benevento e dei comuni beneventani del Parco del Partenio) e di Portali Web-GIS (*Itinerari archeologici del Mediterraneo*-Progetto MATCH *Archeological And Cultural Heritage for Mediterranean Tourism*; *Itinerari del Mediterraneo-Il Sistema Informativo Cilento*-Progetto SMALT *Salone Mediterraneo delle Autonomie Locali e dei Territori*; *I paesaggi dell'olivicoltura in Campania*).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

- politiche energetiche euro-mediterranee e fonti energetiche alternative;
- analisi della marginalità mediante *cluster analysis*.

Il Laboratorio svolge attività di supporto alla ricerca attraverso il reperimento, l'utilizzazione e la creazione di banche dati, l'uso e il trattamento di cartografia tecnica, la progettazione e la realizzazione di cartografie tematiche alle diverse scale e di sistemi informativi geografici; dispone, inoltre, di attrezzature e dotazioni tecnologiche estremamente aggiornate, utilizzate per la didattica e la ricerca.

4. Alcune considerazioni conclusive

La ricognizione di cui abbiamo presentato i primi esiti ha inteso rilevare le capacità progettuali e gli obiettivi di ricerca che caratterizzano le esperienze maturate dalle strutture oggetto della nostra indagine. I Laboratori analizzati (e non di rado anche gli altri) si sono rivelati organizzazioni fortemente dinamiche, con una capacità non comune di mobilitare strategie e prassi a supporto delle attività di programmazione e pianificazione territoriale e per la valorizzazione dei patrimoni cartografici posseduti e prodotti, proponendo al contempo offerte didattiche specializzate. Come è stato sottolineato, la necessità di rilanciare una proposta operativa volta a rafforzare la cooperazione fra i vari poli di ricerca proprio attraverso i Laboratori consentirebbe di dare maggiore visibilità all'impegno scientifico dei geografi, che generalmente coniugano la consapevolezza critica dei limiti e delle potenzialità dello strumento cartografico – mediante le sue realizzazioni tangibili – con l'utilizzo delle tecnologie applicate alla cartografia.

L'apporto fondamentale che la creazione di un network può dare alla formazione di nuove professionalità legate all'uso dei GIS, dei WebGIS o della geomatica sembra trovare conferme nelle pratiche e nei progetti dei Laboratori esistenti, le cui positive esperienze di medio-lungo periodo rappresentano significativi modelli di riferimento e possono risultare amplificate dalla messa a punto di procedure condivise, da adeguare alle evoluzioni del Web.

Alla luce delle osservazioni finora maturate – e di quanto è emerso durante le giornate del Convegno – gli incontri promossi dall'AIC potrebbero divenire l'occasione più idonea per invitare i Laboratori a formalizzare le loro attività e costituire, grazie al censimento del quale si auspica il completamento, quella banca dati di cui si è evidenziata l'importanza, considerando l'opportunità di definire comuni metodologie di rilevamento. Si tratterebbe di un contributo essenziale pure per la concretizzazione degli obiettivi espressi dalla "terza missione"[27] che le Università e i centri di ricerca sono chiamati ad assolvere, muovendosi in una prospettiva orientata a favore di una differente etica sociale e della conoscenza, in cui le condizioni di competizione e di isolamento attualmente imposte fra la pluralità dei soggetti sociali, come fra gli Atenei, vengano superate dagli sviluppi di una cultura collaborativa.

Nell'attesa di verificare i risultati del censimento avviato nel 2008, in una prima fase, si propone di favorire la formazione di una rete di Laboratori a scala regionale, che potrebbero contribuire a prefigurare dei poli più strutturati, in vista del futuro compimento di un più vasto coordinamento nazionale. D'altra parte risulta più agevole attivare a livello locale reti formali e informali, che potranno confluire in seguito in un unico network. Queste reti nascerebbero in contesti nei quali esistono alcune relazioni privilegiate fra i centri culturali già operativi e le Regioni, che sono interlocutori decisivi nel sostenere tali iniziative nell'ambito delle politiche territoriali, anche grazie all'impiego dei fondi europei.

A partire dall'esperienza campana si potrebbe provare a costituire un polo regionale coordinato per la formazione di una rete integrata degli archivi dei documenti

27 Il *Green Paper Fostering and Measuring ´Third Mission´ in Higher Education Institutions* precisa che «accanto ai due obiettivi fondamentali della formazione e della ricerca, l'Università persegue una *terza missione*, opera cioè per favorire l'applicazione diretta, la valorizzazione e l'impiego della conoscenza per contribuire allo sviluppo sociale, culturale ed economico della Società. In tale prospettiva, ogni Struttura all'interno dell'Ateneo si impegna per comunicare e divulgare la conoscenza attraverso una relazione diretta con il territorio e con tutti i suoi attori» (http://www.dissgea.unipd.it).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

cartografici, di cui allo stato si registra l'assenza[28]. Nonostante le numerose istituzioni culturali siano spesso in possesso di ingenti patrimoni cartografici, tale documentazione appare sostanzialmente dispersa e spesso poco accessibile o non ancora catalogata. Un sistema informativo in rete espressamente dedicato alla cartografia, con archivi online dei documenti presenti presso i vari enti culturali, potrebbe rappresentare un passo iniziale per una messa in valore di questi patrimoni nei territori meridionali. In tal modo, si offrirebbe un concreto apporto per un parziale impulso a un auspicabile sviluppo autocentrato del Mezzogiorno, che al contempo dia centralità a una diversa cultura del "fare rete".

28 Si segnala, peraltro, una delle prime iniziative che vede coinvolti alcuni istituti culturali napoletani, con la messa in rete del rilevante patrimonio bibliografico, archivistico e artistico da essi conservato. A gennaio 2017, infatti, è stato presentato il *Polo digitale degli Istituti Culturali di Napoli*, creato nel 2013 e basato su una piattaforma software dedicata alla descrizione, digitalizzazione, metadatazione, conservazione e divulgazione di beni culturali, documentali e museali di cinque istituti napoletani: Pio Monte della Misericordia, Cappella del Tesoro di San Gennaro, Società Napoletana di Storia Patria, Fondazione Biblioteca Benedetto Croce, Istituto Italiano per gli Studi Storici. Il progetto, che al momento non prevede la catalogazione dei documenti cartografici pur presenti in alcune di queste società, rappresenta tuttavia un importante e iniziale intervento dedicato alla divulgazione del patrimonio culturale attraverso la creazione di una rete fra istituzioni culturali in Campania.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Azzari M. (2004), “Un progetto di WebGIS per la gestione della cartografia catastale storica”, in: D’Ascenzo A. (a cura di), *MundusNovus. Amerigo Vespucci e i metodi della ricerca storico-geografica*, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Roma-Firenze 27-30 novembre 2002, Brigati, Genova, pp. 471-486.

Azzari M. (2013), “Prospettive e problematiche d’impiego della cartografia del passato in formato digitale”, *Bollettino dell’Associazione Italiana di Cartografia*, 138, pp. 217-224.

Azzari M., Michelacci M. e Zamperlin P. (2010), *GIS open source e risorse on line per la didattica della geografia*, in: Bozzato S. (a cura di), *GIS tra natura e tecnologia. Strumento per la didattica e la diffusione della cultura scientifica*, Carocci, Roma, pp. 85-105.

Azzari M., Zamperlin P. e Landi F. (2013), “GIS in Geography Teaching”, *Journal of Research and Didactics in Geography (J-Reading)*, 2, 2, pp. 27-42.

Bertazzon S. (2013), “Rethinking GIS teaching to bridge the gap between technical skills and geographic knowledge”, *Journal of Research and Didactics in Geography (J-Reading)*, 1, 2, pp. 67-72.

Borruso G. (2013a), “Cartografia e informazione geografica “2.0 e oltre”, Webmapping, WebGIS. Un’introduzione”, *Bollettino dell’Associazione Italiana di Cartografia*, 147, pp. 7-15.

Borruso G. (2013b), “Web 2.0 and NeoGeography. Opportunities for teaching geography”, *Journal of Research and Didactics in Geography (J-Reading)*, 2, 2, pp. 43-55.

Bozzato S. (a cura di) (2010), *GIS tra natura e tecnologia. Strumento per la didattica e la diffusione della cultura scientifica*, Carocci, Roma.

Burini F. (a cura di) (2013), *Partecipazione e governance territoriale. Dall’Europa all’Italia,* Franco Angeli, Milano.

Casti E. (a cura di) (2007), *Cartografia e progettazione territoriale. Dalle carte coloniali alle carte di piano*, UTET, Torino.

Casti E. (2010), “Tecnologie cartografiche per la governance territoriale”, in: Bozzato S. (a cura di), *GIS tra natura e tecnologia. Strumento per la didattica e la diffusione della cultura scientifica*, Carocci, Roma, pp. 21-52.

Casti E. (a cura di) (2013), *Cartografia critica. Dal* topos *alla* chora, Guerini Scientifica, Milano.

Casti E. (2015), *Reflexive Cartography, A New Perspective in Mapping*, Vol. 6, 1st Edition, D.R.F. Taylor, Elsevier, Amsterdam.

D’Ascenzo (2009), “Un patrimonio geocartografico per la didattica e la ricerca: la tradizione del Laboratorio ‘Giuseppe Caraci’ ”, in: D’Ascenzo A. (a cura di), *Dalla mappa al GIS (Roma, 23-24 giugno 2008)*, Atti del Secondo Seminario di Studi storico-cartografici, Dipartimento di Studi storici geografici antropologici, CISGE, Collana di studi del Laboratorio GeoCartografico “Giuseppe Caraci”, Brigati, Genova, pp. 127-138.

D’Ascenzo A. (2011), “Il progetto LAGIRE. Primi risultati”, in: Maggioli M. e Masetti C. (a cura di), *Dalla mappa al GIS* (*Roma, 7-8 maggio 2009*), Atti del Terzo Seminario di Studi storico-cartografici, Dipartimento di Studi storici geografici antropologici, CISGE, Collana di studi del Laboratorio GeoCartografico “Giuseppe Caraci”, Brigati, Genova, pp. 55-59.

De Vecchis G. (2009),“Il laboratorio geocartografico come strumento di innovazione per la ricerca e come supporto per la didattica”, in: D’Ascenzo A. (a cura di), *Dalla mappa al GIS (Roma, 23-24 giugno 2008)*, Brigati, Genova, pp. 21-26.

Elwood S. (2008), “Volunteered geographic information: future research directions motivated by critical, participatory, and feminist GIS”, in *GeoJournal*, 3-4, pp. 173-183.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Elwood S. (2010), “Thinking outside the box: Engaging critical GIS theory, practice and politics in human geography”, *Geography Compass*, 2010, 1, pp. 45-60.

Giannola E. (2010), *Web GIS partecipati: nuova frontiera degli strumenti di rappresentazione e gestione del territorio*, Atti della 14ª Conferenza Nazionale ASITA, 9-12 novembre, Fiera di Brescia, pp. 619-625.

Goodchild M. F., Janelle D. G. (2010), “Toward critical spatial thinking in the social sciences and humanities”, *GeoJournal*, 75, 1, pp. 3-13.

Greppi C. e Guarducci A. (2008), “Cartografia e paesaggi storici. L’attività del Laboratorio di Geografia del Dipartimento di Storia dell’Università di Siena”, in: Masetti C. (a cura di), *Dalla mappa al GIS (Roma, 5-6 marzo 2007)*, Atti del Primo Seminario di Studi storico-cartografici, Dipartimento di Studi storici geografici antropologici, CISGE, Collana di studi del Laboratorio GeoCartografico “Giuseppe Caraci”, Brigati, Genova, pp. 215-229.

Guarducci A. (2008), *La cartografia toscana dal Rinascimento all’Unità d’Italia. Un archivio per la Regione Toscana*, Atti della 18° Conferenza Nazionale ASITA, 14-16 ottobre, Firenze, pp. 659-666.

Laureti L. (2010), “Per un archivio telematico della cartografia storica”, *Bollettino dell’Associazione Italiana di Cartografia*, 138, pp. 101-108.

Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W. (2015), *Geographic Information Science and Systems*, 4th Edition, Wiley & Sons, Chichester (England).

Maggioli M. e Morri R. (2009), “Per una rete dei laboratori universitari di geografia: riflessioni e proposte”, in: D’Ascenzo A. (a cura di), *Dalla mappa al GIS (Roma, 23-24 giugno 2008)*, Brigati, Genova, pp. 153-167.

Mark D. M. (2000), “Geographic Information Science: Critical issues in an emerging cross-disciplinary research domain”, *Journal of the Urban and Regional Information Systems Association*, 12, 1, pp. 45-54.

Masetti C. (2009), “Il fondo geocartografico del Laboratorio ‘Giuseppe Caraci’: un database per la ricerca e la didattica”, in: D’Ascenzo A. (a cura di), *Dalla mappa al GIS (Roma, 23-24 giugno 2008)*, Brigati, Genova, pp. 139-148.

Mauro G. (2013), “Cartografia 2.0: partecipativa o ‘esclusiva’?”, *Bollettino dell’Associazione Italiana di Cartografia*, 147, pp. 125-132.

Murgante B. (a cura di) (2008), *L’informazione geografica a supporto della pianificazione territoriale*, Franco Angeli, Milano, pp. 7-37.

Palagiano C. e Marta M. (2008), “L’uso dei GIS per l’analisi integrata del territorio”, in: Masetti C. (a cura di), *Dalla mappa al GIS (Roma, 5-6 marzo 2007)*, Atti del Primo Seminario di Studi storico-cartografici, Dipartimento di Studi storici geografici antropologici, CISGE, Collana di studi del Laboratorio GeoCartografico “Giuseppe Caraci”, Brigati, Genova, pp. 263-281.

Poletti A. (a cura di) (2001), *GIS Metodi e Strumenti per un nuovo governo della città e del territorio*, Maggioli Editore, Rimini.

Riitano M. (2014), *Metodologia per la realizzazione di una carta della qualità ambientale del comune di Capaccio/Paestum*, Atti della 18° Conferenza Nazionale ASITA, 14-16 ottobre, Firenze, pp. 1041-1048.

Salgaro S. (2008), “Il laboratorio geo-cartografico, tra obsolescenza ed opportunità di rilancio. Considerazioni a margine dell’esperienza didattica universitaria”, in: Masetti C. (a cura di), *Dalla mappa al GIS (Roma, 5-6 marzo 2007)*, Brigati, Genova, pp. 33-46.

Scanu G., Madau C. e Mariotti G. (2010), “Cartografia, topografia, paesaggi”, *Bollettino dell’Associazione Italiana di Cartografia*, 138, pp. 255-274.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 87-98

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/15724

Nuovi orizzonti per la cartografia integrata: uno strumento di analisi del territorio e di tutela degli insediamenti urbani a rischio mediante tecnologie avanzate*

New horizons for integrated cartography: a tool for analysis of the territory and protection of urban settlements at risk through advanced technology

Silvestro Lazzari

Cedat Europa Via Ancona 37/G Potenza, cedateuropa@virgilio.it

Riassunto

Questo lavoro descrive i problemi che si devono affrontare per la gestione del rischio ambientale e della Protezione Civile per difendere gli insediamenti urbani.
Sono descritti modelli cartografici innovativi e dinamici, che fanno parte di un sistema avanzato di gestione della Protezione Civile e delle emergenze, denominato SIMONA PC.
Sono infine illustrati alcuni esempi applicativi con la relativa cartografia.

Parole chiave

Resilienza, rischi, ICT, cartografia, smart cities, Protezione Civile, pianificazione

Abstract

This work describes the problems linked to the environmental risk management and civil protection in order to defend the urban settlements.
In this paper innovative and dynamic cartographic models are described; they are part of an advanced management system of civil protection and emergencies, called SIMONA PC.
Finally, some applied examples with cartography are also showed.

Keywords

Resilience, risks, ICT, cartography, smart cities, Civil Protection, planning

* Lavoro realizzato nell'ambito dei progetti MIUR "Smart Basilicata" e "Clara" (Cloud plAtform and smart underground imaging for natural Risck Assessment).

1. Premessa

La cartografia del terzo millennio assume un ruolo fondamentale ed insostituibile nell'ambito dei grandi progetti a livello globale inerenti sia la resilienza delle reti urbane ed infrastrutturali, sia le smart cities.

Resilienza e smart cities rappresentano infatti due facce della stessa medaglia: la protezione e la capacità di resistere agli impatti dell'evoluzione ambientale ed una difesa intelligente rispetto alle calamità naturali, il tutto per proteggere i patrimoni urbani ed i beni culturali che in essi sono collocati, garantendo l'efficacia degli interventi e nello stesso tempo la loro economicità.

In tale quadro la cartografia tradizionale e quella di nuova generazione assumono un ruolo chiave, in quanto strumenti di lettura del territorio e di previsione di eventi ed effetti che il territorio stesso può subire.

Questi obiettivi possono essere raggiunti con l'utilizzo di mezzi tecnologici avanzati, spesso integrati tra loro sino a costituire una maglia intelligente di lettura, controllo, previsione ed intervento rapido in caso di calamità.

Modelli e tecniche di osservazione della Terra dallo spazio (OT), reti di sensori, piattaforme mobili e fisse di acquisizione e processamento dei dati, aventi come input ed output strumenti cartografici con contenuti tematici mirati, rappresentano un mezzo moderno per affrontare il tema della resilienza urbana e della protezione dei beni culturali ed ambientali presenti in molti insediamenti urbani, insidiati da rischi quali le frane, le alluvioni, le subsidenze, i sismi e l'inquinamento atmosferico.

Rischi e conseguenti azioni che richiedono di frequente l'elaborazione di strumenti cartografici dinamici, congruenti con l'evolversi nel tempo e nello spazio degli eventi e dei danni.

Muove da tali esigenze la recente realizzazione di una piattaforma tecnologica avanzata, denominata SIMONA (Sistema di Monitoraggio Ambientale) messa a punto da Cedat Europa, per una parte nell'ambito del programma europeo TERN (Tecnologie per le Osservazioni della Terra ed i Rischi Naturali) e per una parte con risorse proprie.

Questo sistema ha consentito di individuare ed utilizzare modelli cartografici avanzati e tecniche di intervento in caso di calamità rapide e real time, capaci quindi di apportare alla popolazione coinvolta ed alle amministrazioni pubbliche competenti indubbi vantaggi in termini di efficacia ed economicità.

Nell'ambito della relazione vengono illustrati alcuni casi concreti di intervento, tra cui quello inerente la cittadina di Castro in provincia di Lecce, un insediamento di elevato valore storico, ambientale e turistico che, grazie a questo applicativo ed alla rete di monitoraggio installata sul territorio, può definirsi uno dei primi centri urbani italiani rientrante nelle smart cities, relativamente alla previsione, prevenzione e soccorso di eventi che possono avere un impatto sulla popolazione e sui beni culturali ed ambientali di cui essa è ricca.

2. Gestione del rischio ambientale e del sistema di Protezione Civile

Il territorio italiano, nella quasi totalità, è interessato da fenomeni ad elevata pericolosità che, coinvolgendo aree urbanizzate molto diffuse sul territorio, determinano condizioni di rischio elevato nei confronti della vita umana e delle strutture realizzate nel tempo. In varie occasioni le aree più vulnerabili sono risultate quelle che accolgono beni culturali di elevato pregio, come ad esempio l'area archeologica di Pompei e quella di Metaponto, nonché alcuni centri storici quali Genova, Pavia, Civita di Bagnoregio e la stessa Firenze.

La normativa in materia, con particolare riferimento alla legge 24.2.1992 n. 225, prevede sia vari organismi e varie fasi nell'intervento di Protezione Civile (P.C.), quanto l'acquisizione di specifici strumenti conoscitivi a livello di studi e di cartografie.

Gli strumenti legislativi, pianificatori e di intervento concreto sui territori colpiti da calamità o potenzialmente a rischio, si basano sul concetto di danno e di rischio presunti o reali e su elaborati descrittivi e cartografici quali i Piani di Emergenza e di P.C. aventi valenza sia a livello di vasti territori (regioni), sia a livello intermedio e locale (Province e Comuni).

Redigere questi piani significa non solo conoscere a fondo le varie e spesso complesse realtà territoriali, quanto trattare in modo uniforme e il più possibile oggettivo i vari aspetti delle molteplici fenomenologie presenti.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

In realtà ad oggi manca un modello concettuale omogeneo per le varie classi e le diverse tipologie di rischio, mentre più semplice risulta la stima della vulnerabilità strutturale di singoli elementi e di interi sistemi urbani.

Il rischio, inteso nella sua ormai nota formulazione:

$$R = P \times V \times E$$

dove P è la pericolosità del sito, ovvero la potenzialità a subire eventi di tipo naturale o causati dall'uomo, V è la vulnerabilità del sistema urbano ed E rappresenta l'esposizione del medesimo sistema, può avere varie definizioni concettuali e numeriche in riferimento allo specifico settore considerato.

Nel campo della P.C. la risk analysis viene fatta soprattutto in riferimento a fenomeni naturali quali esondazioni, frane, forti precipitazioni idrometeoriche, sismi, eventi questi ultimi difficilmente quantificabili a livello spazio-temporale.

Pericolosità, rischio e Piani di Emergenza e P.C. rappresentano pertanto degli elementi interconnessi che presumono l'acquisizione di elementi conoscitivi e di strumenti via via più avanzati, per rendere l'intervento celere ed efficace.

Realizzare un programma di P.C. significa individuare dove i rischi si manifestano, come si possono evidenziare sul territorio, il danno potenzialmente indotto e quando possono avvenire, in modo da pianificare sia le attività di prevenzione dove possibile, ma anche i dispositivi e le procedure di intervento in emergenza (Annovi e Pezzillo, 2008).

La quantificazione necessita di strumenti di sintesi quali cartografie inerenti lo stato di fatto ed i modelli previsionali, la cui implementazione informatica consente di pervenire a strumenti di sicura efficacia ed affidabilità quali gli scenari di rischio e gli scenari di evento.

Software dedicati, gruppi di sensori multiparametrici, mobile GIS, piattaforme mobili e fisse capaci di acquisire ed elaborare dati ed immagini real time, rappresentano mezzi avanzati per elaborare cartografie dinamiche e gestire allarmi in caso di eventi a rischio. Tali sistemi consentono di attribuire agli insediamenti attrezzati la "qualifica" di smart cities nel campo dei rischi ambientali.

3. Modelli cartografici per la previsione, prevenzione ed intervento nel settore dei rischi ambientali

Nel sistema prima illustrato la cartografia costituisce il fulcro intorno al quale ruotano gli elementi conoscitivi e gestionali del sistema di difesa dai rischi e che richiede la realizzazione di numerose mappe specifiche.

Quelle più in uso e di più frequente ed immediato utilizzo sono di norma di quattro tipi:

a. CARTOGRAFIE DELLO STATO DI FATTO, inerenti la lettura del territorio, che possono essere periodicamente aggiornate grazie alle tecniche di digitalizzazione ed alla disponibilità di dati spaziali ormai molto diffusi. Questi elementi contengono informazioni sulle caratteristiche fisiche, strutturali ed antropiche (carte numeriche, ortofotocarte e mappe satellitari), sono molto dettagliate e sono vettorializzate e georeferenziate con livelli di ingrandimento di norma molto spinti.

b. CARTOGRAFIE DI PREVISIONE che rappresentano i fenomeni naturali o antropici che possono indurre configurazioni di rischio o incidere sul loro sviluppo spazio – temporale, come ad esempio le carte di pericolosità da frana, le carte delle aree esondabili per eventi alluvionali, le carte di pericolosità sismica, etc. Nel campo dell'antropizzazione si fa ad esempio riferimento a mappe che riportano impianti tecnologici a pericolosità per incendio, inquinamento etc. Tali cartografie consentono di redigere scenari di pericolosità e di rischio, conferendo classi qualitative e quantitative di valutazione.

c. CARTOGRAFIE DI PREVENZIONE che attengono all'individuazione di opere di riduzione o di controllo del rischio, come ad esempio le opere di difesa del suolo o quelle atte a regolare il deflusso dei corsi d'acqua. Ed ancora le mappe inerenti le strutture edilizie vulnerabili o antisismiche nel caso di insediamenti ricadenti in zone sismiche. Gli elementi contenuti in queste mappe consentono di redigere modelli e scenari di evento, valutarne la localizzazione e l'incidenza, con relativa previsione dei dispositivi di prevenzione.

c. CARTOGRAFIE DI INTERVENTO costituiscono la sintesi dei modelli prima descritti e contengono previsioni

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

	Bassa (1)	Media (2)	Alta (3)	Altissima (4)
Basso, Raro (1)	1	2	3	4
Occasionale (2)	2	4	6	8
Frequente (3)	3	6	9	12
Frequentissimo (4)	4	8	12	16

FIGURA 1
Modello della stima del rischio in campo ambientale in SIMONA PC (A) e tipologie cartografiche in funzione degli scenari di rischio (B).

o prescrizioni di opere necessarie alla tutela di interi insediamenti o di parti di essi, come ad esempio le carte degli interventi di presidio idrogeologico o quelle inerenti il risanamento e l'adeguamento di strutture edilizie vulnerabili. L'intervento, nel caso dei Piani di P.C., può essere riferito alle aree di attesa, di accoglienza e per i soccorsi nel caso di eventi che richiedono la messa in sicurezza della popolazione. Possono essere altresì indicate le aree idonee ad accogliere strutture abitative temporanee o permanenti

Queste cartografie sono di norma inserite in sistemi informativi georiferiti, per avere una visualizzazione immediata del territorio e dei suoi attributi. Da carte tematiche complesse, possono altresì essere estrapolati gli strati che di volta in volta interessano.

In definitiva la digitalizzazione cartografica, derivante da strumenti di rilievo sul campo che forniscono anche immagini real time, come ad esempio le piattaforme satellitari, i laser scanner montati su tali piattaforme o su mezzi aerei mobili ed i più recenti droni oggi dotati di multisensori, permette di individuare modelli cartografici sempre più avanzati ed aggiornati, con contenuti pluritematici ed informazioni di immediato utilizzo (Fig. 1).

Un esempio concreto può essere fornito dalla cartografia di un incendio di vaste proporzioni in un'area boscata il cui sviluppo territoriale, se conosciuto real time con i mezzi prima indicati, consente di adottare con rapidità tutti i possibili dispositivi di controllo e spegnimento a tutela sia della pubblica incolumità, che dei beni naturalistici, con conseguente notevole riduzione del danno.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

4. Uno strumento avanzato: SIMONA PC (Sistema di monitoraggio per la P.C.)

Il sistema SIMONA è un software applicativo collegato a vari sensori fissi e mobili, che si basa su tecniche di telerilevamento impiegate per individuare oggetti, superfici ed ambienti, utilizzando strumenti e reti di monitoraggio posti a grande distanza rispetto ad una stazione di misura (Galati e Gilardini, 2000). L'integrazione tra il telerilevamento e le tecnologie dell'informazione consente importanti applicazioni real time, che permettono di acquisire informazioni e dati che possono essere trasmessi all'utente in tempi molto brevi, anche durante l'accadimento. Si possono quindi creare sistemi intelligenti che consentono di intervenire da remoto ed in tempo reale sui luoghi colpiti da un evento. Un centro urbano munito di un simile sistema può definirsi una Smart City ed un insediamento resiliente

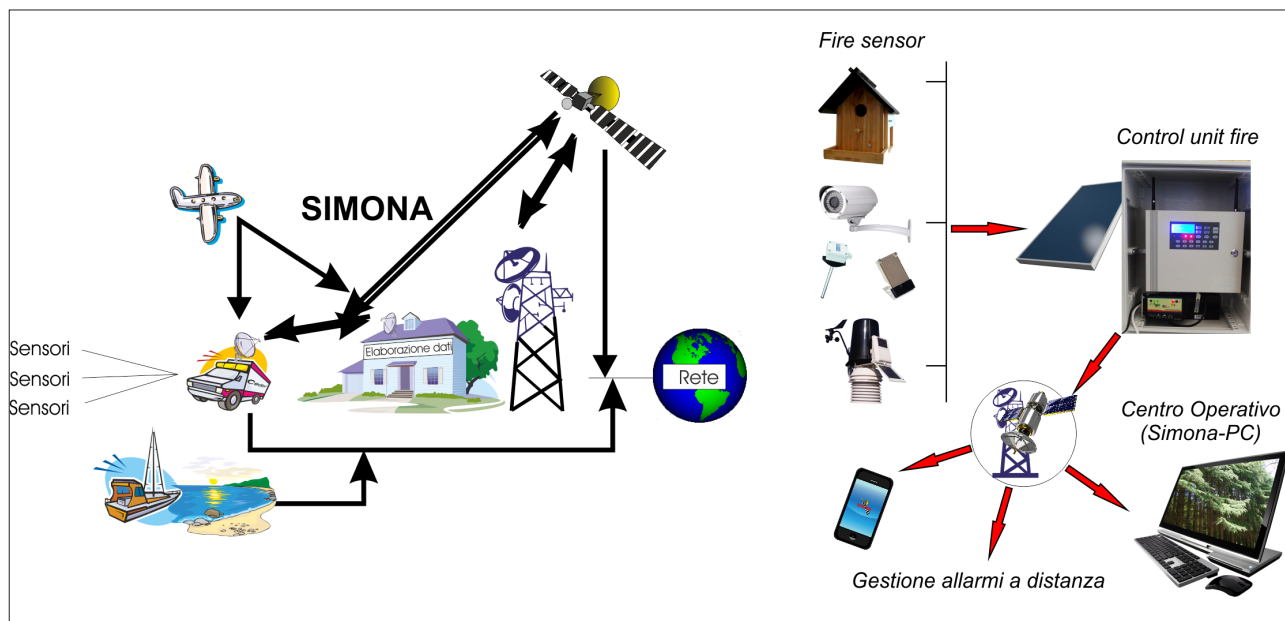
Si tratta di un sistema composto di norma da tre piattaforme autonome e nello stesso tempo interoperabili: una mobile aerea, supportata da immagini satellitari, una mobile a terra ed una fissa (Fahlstrom e Gleason, 1998). Le piattaforme sono collegate a sensori eterogenei di misura, sia terrestri che spaziali quali pluviometri, distanziometri, inclinometri, sensori antincendio, laser scanner, etc. (Fig. 2).

Le esigenze informative real time ed in remoto riguardano numerosi campi applicativi. Tra questi vanno ricordate l'analisi delle componenti ambientali e degli inquinamenti, le configurazioni di emergenza causate anche dal rischio idrogeologico, la sorveglianza del territorio e le calamità naturali di varia origine e tipologia.

Con SIMONA è possibile analizzare e monitorare fenomeni complessi quali frane, alluvioni, incendi, inquinamenti ed aree urbanizzate a rischio. Il sistema è inoltre idoneo a tenere sotto controllo acque, foreste, zone agricole, aree costiere, insediamenti abitativi, infrastrutture a sviluppo lineare, aree archeologiche e monumentali, aree di interesse turistico e parchi naturali.

Esso consente pertanto non solo di acquisire, analizzare e divulgare dati ed informazioni provenienti da stazioni remote e di elaborare schede tecniche e cartografie tematiche, quanto di sviluppare immagini e di gestire allarmi e pronti interventi causati da calamità ed eventi ad elevato rischio ed impatto per la comunità (Lazzari, 2011).

FIGURA 2– Architettura modulare di SIMONA PC con il modulo di intercettazione dei focolai di incendio

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Una descrizione più dettagliata dell'impianto tecnologico viene riportata nel successivo paragrafo che illustra il sistema realizzato a Castro (LE).

SIMONA si configura come uno strumento molto potente e modulare, che si compone di funzionalità basate su prodotti cartografici sia tradizionali che innovativi inerenti i fenomeni che rendono vulnerabile il territorio ed i conseguenti rischi di danno, la gestione delle emergenze e del volontariato, l'implementazione e la gestione del Piano Comunale di P.C., con relativa cartografia, gli scenari di rischio e le schede relative ai danni causati dalle calamità che possono essere aggiornati in tempo reale.

Il sistema consente tra l'altro la gestione degli allarmi alla popolazione attraverso sensori di monitoraggio quali pluviometri, inclinometri, distanziometri, sensori antincendio, etc.

In questo applicativo estremamente innovativo è il modulo che consente di attivare l'intero sistema da un semplice smartphone, con il collegamento costante tra l'area di evento e/o di emergenza ed il Centro Operativo Comunale (COC).

5. Esempi applicativi

Queste tecnologie sono state applicate in occasione sia di eventi ad elevata pericolosità, sia per studi e ricerche sistematiche, ma anche per realizzare sistemi intelligenti a servizio dei COC.

Gli interventi più rilevanti hanno riguardato centri urbani, aree archeologiche, zone inquinate, nonché ambiti territoriali di elevato pregio ambientale per i quali sono state redatte cartografie integrate inserite nel sistema SIMONA PC.

Alcuni dei casi più significativi sono di seguito illustrati.

5.1 COC di Castro (Le)

Da tempo il Comune di Castro ha organizzato un sistema funzionale di P.C. attraverso un apposito piano e la realizzazione del Sistema SIMONA PC. Dal COC comunale è possibile programmare e gestire i rischi e le emergenze, tenendo sotto controllo una località turistica molto nota che conta non meno di 200.000/300.000 persone all'anno tra visitatori e residenti.

Altro obiettivo che si è posto il Comune, condiviso dalla Regione Puglia, è quello di attivare iniziative mirate alla previsione ed alla prevenzione di eventi calamitosi.

Il sistema, aggiornabile e di facile gestione, assume una struttura modulare ed è conforme alle normative vigenti sulla P.C. e le Emergenze da calamità.

Strutturalmente rispecchia quanto prima descritto circa le caratteristiche di SIMONA PC e si compone di una piattaforma fissa (COC) collocata presso gli edifici comunali, collegata a vari sensori tra cui una centralina termopluviometrica, stazioni di monitoraggio di masse rocciose instabili e un sistema di controllo di focolai di incendio (Control Unit Fires). I sensori forniscono informazioni e parametri real time, mentre la piattaforma fissa (COC) è collegata con una o più piattaforme mobili (smartphone) in modo che, in caso di evento, l'operatore che effettua il controllo in sito possa inviare al Centro Operativo una serie di informazioni, immagini e cartografie, perché in tempo reale siano presi gli opportuni provvedimenti.

L'intero sistema si basa su alcuni elementi cartografici fondamentali, tra cui una carta dei rischi del territorio, una carta dell'uso del suolo nonché mappe delle aree vincolate di elevato pregio naturalistico-ambientale. Una sezione del sistema è dedicata al GIS che individua le aree di attesa e di accoglienza della popolazione, con database di dettaglio su ogni singola zona.

Nel modulo documentazione sono compresi sia il Piano Comunale di Emergenza, quanto le schede di rilevamento dei danni e gli scenari di rischio e di evento, documenti questi ultimi che permettono di realizzare interventi mirati sia di prevenzione che di soccorso.

Con il modulo monitoraggio si tengono sotto costante controllo i punti più vulnerabili del territorio mobilitando in caso di necessità il sistema di soccorso.

5.2 Modello di recupero ambientale di discariche ad alto rischio

Tale modello riguarda una grande discarica a servizio dell'abitato di Salta, in Argentina, capitale dell'omonima provincia (500.000 ab.), dove i versanti collinari sono spesso oggetto di depositi di R.S.U. posti in cave abbandonate a cielo aperto che, al termine della coltiva-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

zione, rimangono senza alcuna copertura. Sono depositi che incidono fortemente sull'inquinamento sia del sottosuolo e della falda freatica, sia dei corsi d'acqua.

Una discarica è ubicata nel municipio di Capital, a circa 3 km dalla città di Salta, nella depressione tettonica del Valle De Lerna, sul versante sinistro del tratto intermedio della pianura alluvionale del Rio Mojotoro, altamente inquinato essendo il ricettore di una grande quantità di percolato (Coppola *et al.*, 2011).

La discarica misura, in senso areale, 15.000 mq circa ed ha uno spessore dell'ordine di 15 m, con rifiuti non compattati ed adeguatamente coperti.

La stratigrafia locale è rappresentata da un orizzonte litologico composto da sabbia e limo in lenti interdigitate, relitto di una antica conoide Quaternaria, avente uno spessore di circa 20 m, sostenuto da argille caolinitiche della formazione Piquete di età terziaria.

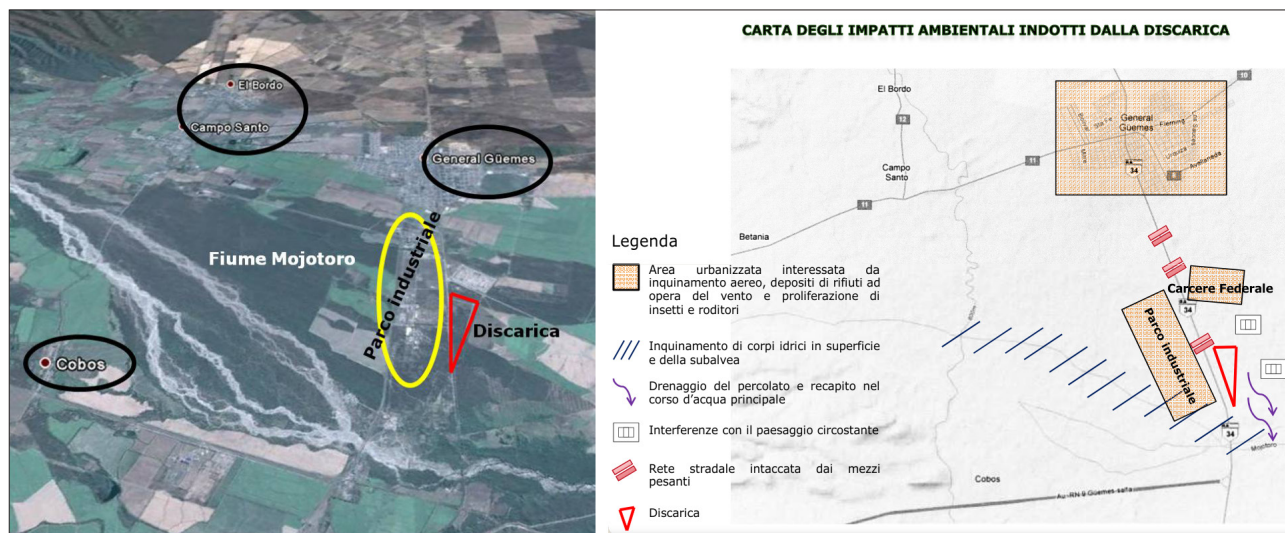
Il tetto delle argille è inclinato sia pure di pochi gradi (2°-3°) verso la pianura alluvionale del Rio Mojotoro e pertanto funge da letto impermeabile del deflusso dei liquami della discarica, in direzione della subalvea.

L'inquinamento si diffonde sino in luoghi piuttosto distanti dalla discarica per la migrazione sia del plume nel sottosuolo, che dei residui trasportati dalle acque fluviali.

Per individuare possibili soluzioni, è stata condotta una verifica del rischio ambientale indotto da questo impianto, individuando alcune possibili soluzioni, sulla base di una carta sperimentale inerente gli impatti ambientali causati dalla discarica (Fig. 3).

La prima soluzione economica ma non risolutiva, prevede il confinamento dei rifiuti con argille ben compattate e poco permeabili, mentre la seconda, costosa ma risolutiva, prevede il confinamento con materiali impermeabili artificiali di ultima generazione (geotessili) ed interventi a presidio dei R.S.U. con smaltimento dei gas. Una copertura vegetale ridurrebbe l'impatto visivo.

FIGURA 3 – Immagine spaziale e carta degli impatti ambientali causati dalla discarica di Salta (Argentina)

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

5.3 Siti archeologici protetti dall'UNESCO: il caso di Dougga (Tunisia)

Dougga, uno dei più importanti siti archeologici della Tunisia protetto dall'UNESCO dal 1997, è ubicata a circa 100 km a sud-ovest di Tunisi, sulle pendici dei monti Tebersouk.

È stata prima abitata dai Numidi, di cui rimane il Mausoleo di Massinissa (138 a.C.), poi dai romani sino al II – IV sec. d.C. e infine dai bizantini che hanno lasciato tracce sino al 533 d.C., quando è iniziata la definitiva decadenza ed il successivo abbandono da parte degli abitanti, probabilmente a seguito di una serie di calamità naturali che a più riprese l'hanno colpita e progressivamente distrutta.

Il sito accoglie numerosi ed importanti monumenti, tra cui l'Anfiteatro eretto nel 168 d.C., il Campidoglio, la Piazza dei Venti con un mosaico che raffigura la rosa dei venti, il Foro, il Tempio della Concordia e le Terme dei Ciclopi, che occupano nell'insieme una superficie di circa 25 ha.

Nel complesso il sottosuolo è costituito da un basamento prevalentemente calcareo e calcareo – dolomitico in grossi banchi cui segue un'alternanza di argille e calcari piuttosto deformata, disposta a franapoggio rispetto alla superficie su cui è fondata la città.

La pendenza del versante ha portato a sviluppare l'insediamento lungo gradini morfologici, anche artificiali, sostenuti da muri di sostegno talora visibilmente deformati o addirittura collassati assieme alle retrostanti costruzioni. Questi problemi si manifestano soprattutto nell'arco di versante compreso tra la Casa di Venere e la casa del Trifoglio, dove sono evidenti fenomeni deformativi nel sottosuolo argilloso.

Il versante è caratterizzato da deformazioni di tipo plastico che si manifestano con un lento scivolamento del terreno di fondazione dell'insediamento. Il fenomeno è meccanicamente definito da una frana di scorrimento planare la cui morfologia è stata individuata mediante rilievi sul posto ed immagini spaziali i cui dati, implementati con il Sistema SIMONA, hanno reso possibile delimitare l'area instabile (Lazzari M. e Lazzari S., 2012).

FIGURA 4 – Carta geomorfologica ed archeologica di Dougga, con immagine di un versante franoso

6

7

Fig. 7: Fotointerpretazione di Dougga su base satellitare: (A) Tempio di Saturno; (B) Tempio di Minerva; (C) Teatro; (D) Tempio di Celeste; (E) Foro; (F) Casa del Trifoglio; (G) Terme Luciniane, 1) Giacitura degli strati; 2) Sorgente; 3) Scorrimento planare e direzione del movimento; 4) Cigli di distacco di movimenti in atto; 5) Crolli e direzione del movimento; 6) Limite stratigrafico delle argille ghiaiose; 7) Area archeologica

Deformazioni del substrato argilloso (in primo piano) e dissesti nell'area archeologica di Dougga

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Assieme al quadro di pericolosità statica, si affianca anche la sismicità dell'area, ricadente sul margine di subduzione della Placca Africana, nota per la sua scuotibilità sismica, talora di elevata magnitudo. Per individuare le opere di risanamento statico dell'area e di rafforzamento delle strutture monumentali danneggiate ed arginare i movimenti del suolo in atto è stata redatta una carta del danno e della franosità su base satellitare (Fig. 4), che può contribuire ad individuare le opere mirate capaci di tutelare Dougga dal progressivo degrado e dalla definitiva perdita del monumento. Si può realizzare così un'azione di resilienza urbano-monumentale di successo e di interesse per l'intera umanità.

5.4 Aree naturalistiche protette: bosco Pantano di Policoro (MT)

Il Bosco Pantano di Policoro ricade lungo la costa ionica tra Policoro e Nova Siri ed è una foresta planiziale che un tempo occupava la fascia costiera tra le foci dei fiumi Sinni ed Agri. È un biotopo che forma un sistema ambientale eterogeneo per la varietà di habitat in esso esistenti quali il bosco, la macchia mediterranea ed il litorale sabbioso. Aree acquitrinose permanenti e semipermanenti ed un fitto reticolo idrografico, arricchiscono l'ambiente dal punto di vista sia vegetazionale che faunistico (De Capua, 1995).

L'area è classificata SIC della Regione Basilicata e comprende anche vaste superfici rimboschite a prevalenza di Pino d'Aleppo, salici ed eucalipti. Il litorale sabbioso è sottoposto nella quasi globalità ad un progressivo fenomeno di arretramento della costa, soprattutto per erosione in occasione di forti mareggiate (Regione Basilicata, 2003).

L'intero ecosistema ha subito negli ultimi decenni profonde e radicali trasformazioni ed un diffuso degrado, essendo caratterizzato da dinamiche e da un patrimonio naturalistico-ambientale molto fragili.

In tale contesto l'opera dell'uomo è stata estremamente incisiva, avendo eliminato per gran parte la vasta foresta planiziale di cui sono rimasti solo alcuni lembi nei pressi della foce del Sinni.

Quest'area rientra in un programma sperimentale europeo di Osservazioni della Terra dalla Spazio (Progetto Tern), con particolare riferimento alla messa a punto di un sistema di controllo e di monitoraggio in sito realizzato attraverso il Sistema SIMONA, che ha avuto come prodotto finale la realizzazione di una carta tematica definita "*Carta dei rischi del Bosco Pantano di Policoro*".

In occasione della ricerca sono stati individuati sistemi avanzati di monitoraggio e di mobile GIS con trasmissione del dato da remoto ad una stazione di implementazione collocata a Potenza.

L'area interessata è stata sottoposta ad analisi di tipo diretto ed indiretto mediante verifiche in loco e processamento di immagini spaziali, che hanno permesso di elaborare un documento di elevato dettaglio.

Partendo da rilievi ed analisi di tipo multi temporale, multispaziale e multiparametrico, sono stati evidenziati vari elementi e fenomenologie, tra cui fenomeni di inquinamento accentrati nei pressi delle foci, nonché eventi di possibile esondazione della rete idrografica.

In particolare la carta tematica contiene i seguenti elementi, con informazioni di dettaglio (Fig. 5):

- strutture civili realizzate nel tempo lungo la costa;
- patrimonio naturalistico-ambientale residuo esistente;
- fenomeni di degrado e danni al territorio ed agli ecosistemi;
- rischi ambientali.

Questo elaborato consente alle autorità competenti di programmare una serie di misure di tutela e di intervento per la sopravvivenza di questo importante patrimonio.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 5 – Mappatura degli insediamenti, del patrimonio naturalistico-ambientale e dei rischi del Bosco Pantano di Policoro, con immagine della stazione mobile (Mobile GIS) di SIMONA PC in attività nei pressi del Museo Naturalistico

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

6. Note conclusive

La cartografia integrata, realizzata con tecniche e strumenti avanzati ed innovativi, costituisce non solo uno strumento di analisi del territorio e di rappresentazione dei suoi aspetti evolutivi, quanto un importante mezzo per attuare azioni e politiche di previsione e prevenzione del rischio e dell'intervento in caso di calamità.

Azioni efficaci ed economiche sono possibili attraverso sistemi informatici di ultima generazione e di monitoraggio real time e da remoto, quale ad esempio il Sistema SIMONA PC, che consente di tenere sotto controllo costante il sistema urbano e le sue componenti più vulnerabili, a basso costo e con un limitato impiego di personale.

Un insediamento munito di un sistema intelligente di controllo costante del proprio territorio e delle strutture più sensibili, basato su cartografie analitiche e dinamiche, strumenti che consentono di intervenire prima che gli eventi si manifestino con tutta la loro violenza distruttiva, può definirsi una smart city.

E una smart city che, in caso di calamità, possiede mezzi efficaci per un intervento mirato di soccorso, è anche un centro urbano resiliente. Per tale ragione SIMONA PC ed il Comune di Castro (LE) sono stati di recente designati primi vincitori del premio SMAU 2015 della Fiera di Milano.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Alonso, M. O. (1976), "Estratigrafía de los sedimentos lacustres cuaternarios del centro-oeste de la provincia de Salta", *UNSA*, 5, pp. 79-92.

Annovi A. e Pezzillo A. (2008), *Protezione Civile. Guida pratica*, ed. Artestampa, Modena.

Barberi F., Santacroce R., Carapezza M.L. (2004), *Terra Pericolosa*, Edizioni ETS, Pisa.

Boiani S. e Valitrotti A. (2013), "Resilienza del territorio e del costruito", *TECHNE*, 5, pp. 95-100.

Bonomi A. e Masiero R. (2014), *Dalla smart city alle smart land*, Marsilio Editori, Venezia.

Campus S., Barbaro S., Bovo S., Forlati F. (2007), *Evaluation and prevention of natural risks*, Taylor e Francis, London.

Casti E. (2007), *Cartografia e progettazione territoriale. Dalle carte coloniali alle carte di piano,* UTET, Torino.

Cerruti A. e Paganin G. (2012), *Risk management per l'edilizia*, Dario Flaccovio, Palermo.

Coppola L. (1996), "Condizioni di riattivazione di una frana sottoposta a rifiuti solidi urbani e gravante su un'area di recenti insediamenti produttivi", *Boll. Soc. Geol. Ital.*, Roma, pp. 55-73.

Coppola L., Lazzari S., Visich M. (2011), "Modello di recupero ambientale di discariche ad alto rischio nella provincia di Salta (Argentina)", VIII Forum Italiano di Scienze della Terra, *Geoitalia*, Torino, vol. 4, pp. 312-313.

De Capua E.L. (1995), "Il bosco di Policoro: vicende storiche e caratteri vegetazionali", *Annali Acc. Ital. Sc. Forestali*, vol. CLIV, pp. 183-223.

Enea (1987), *Evoluzione dei litorali*. Atti convegno ENEA Trisaia, Policoro.

Fahlstrom P. G. e Gleason T. J. (1998), *Introduction to uav systems,* UAV Systems Inc.

Falconio E. e Capriati F. (2013), "Smart city. Sostenibilità, efficienza e governance partecipata", *Il Sole 24 Ore*.

Galati G. e Gilardini A., (2000), *Tecniche e strumenti per il telerilevamento ambientale,* CNR, Roma.

Lazzari S. (2011), "Sistemi tecnologici avanzati per il controllo e la mitigazione dei rischi ambientali", in: Polemio M., *Le modificazioni climatiche e i rischi naturali*, CNR – IRPI, Bari, pp. 197-200.

Lazzari S. e Auletta M. (1996), "Modelli e tecniche per la gestione e la riduzione degli impatti indotti dai rifiuti", 8° Convegno annuale AAA, in *La V.I.A. in Italia*, Università di Perugia, relazione non a stampa.

Lazzari M. e Lazzari S. (2012), "Geological and Geomorphological Hazard in Historical and Archaeological Sites of the Mediterranean Area: Knowledge, Forecasting and Mitigation", *Disaster advances*, Vol. 5 (3), pp. 63-71.

Lazzari S., S. Carbone, S. Catalano, F. Lentini & C. Monaco (1993), "Presentazione della carta geologica del bacino del Fiume Agri", *Mem. Soc. Geol. It.*, 47, Roma, pp. 129-143.

Noti V. (2014), *Gis open source per geologia e ambiente*, Dario Flaccovio, Palermo.

Regione Basilicata (2003), *Natura 2000 in Basilicata,* Potenza.

Regione Lombardia (2013), *Indicazioni operative per la redazione dei piani di emergenza comunali.*

Varnes D.J. (1978), "Slope movements: types and process. Landslide analysis and control", *Nat. Ac. Sci*, S.R. 176, pp. 11-3.

Zavatti A. (1994), *Il controllo dell'ambiente. Sintesi delle tecniche di monitoraggio ambientale*, Pitagora Editrice, Bologna.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 99-109

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/16251

Il patrimonio artistico-culturale del Centro storico di Salerno: cartografie tematiche finalizzate alla fruizione turistica

The artistic and cultural heritage of Salerno's historic center: thematic cartographies for tourist enjoyment

Maria Paladino

Università degli Studi di Salerno, mpaladino@unisa.it

Riassunto

Partendo dal presupposto che la conoscenza dei luoghi possa "creare valore" promuovendo cambiamenti ed innovazione, il contributo presentato è finalizzato allo studio del Centro storico di Salerno, considerato di particolare pregio per i numerosi beni culturali in esso presenti risalenti a diverse epoche storiche.
Negli ultimi decenni, lo sviluppo dell'assetto territoriale della città di Salerno ha previsto numerosi interventi sul Centro storico, divenuto sede di molteplici attività di tipo turistico.
La finalità del contributo è quella di presentare una lettura cartografica dei beni culturali del contesto indicato che ne ricostruisca il quadro territoriale mediante l'uso di tematismi sia verticali (cronologia e tipologia delle evidenze storico-culturali) che orizzontali (percorsi di visita turistica).
Attraverso numerosi sopralluoghi e l'ausilio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Salerno ed Avellino, si è proceduto al censimento dei beni culturali presenti nel Centro storico di Salerno ed alla loro geolocalizzazione su una cartografia a grande scala, al fine di consentirne una prima fruizione in un'ottica di valorizzazione.

Parole chiave

Beni culturali e sviluppo locale, fruizione turistica, Centro storico di Salerno

Abstract

Assuming that enhancing knowledge on specific areas can "create added value", by promoting changes and innovation, the paper aims at in-depth study the historic centre of the city of Salerno, for its exceptional diversity of cultural heritage from the Estruscan, Suevian, Angevin and Aragonese civilizations.
Over the last ten years, several operational interventions have been undertaken in the Salerno's historic centre, as its importance as touristic destination rose. Thus, the aim of the paper is to provide a cartographic reading of the cited context, in order to identify within the territorial perimeter, both the use of vertical (timeline and typology of historical and cultural evidences) and horizontal (touristic paths) themes.
Through numerous surveys and the aid of the Superintendency Archeology, Fine arts and Landscape for the provinces of Salerno and Avellino a census of the cultural goods has been conducted, together with the cartographic identification of those goods on a large scale. This allowed a preliminary use in a perspective of valorisation.

Keywords

Cultural heritage and local development, tourism, Salerno's historic centre

1. Il Centro storico di Salerno

Il nucleo antico della città ha avuto origine nel 194 a.C. come colonia romana e ha conosciuto un consistente sviluppo nel periodo medievale, come testimoniato, appunto, dai palazzi e dalle chiese dell'epoca presenti nei dedali di vicoli che si diramano dall'estremità occidentale della città (ai limiti della costiera amalfitana) fino al torrente Rafastia[1].

A partire dal IX secolo, lo sviluppo dell'area fu legato alla diffusione dell'ordine benedettino ed alla conseguente edificazione di numerosi complessi conventuali, molti dei quali oggi dismessi o destinati ad uso militare e civile (caserme e carceri), anche a seguito delle leggi napoleoniche del 1807 e del decreto di soppressione degli ordini religiosi del 1866. Durante il XV sec. (fino a tutto il sec. XVIII) la città cominciò ad arricchirsi anche di chiese e di palazzi gentilizi che costituiscono ancora oggi l'armatura edilizia del Centro storico.

Dopo l'Unità d'Italia, la città iniziò a cambiare "forma", attraverso l'attuazione di una serie di interventi di ridefinizione e di riqualificazione: agli inizi del Novecento Salerno arrivò a contare 42.000 abitanti ma il programma di trasformazione non interessò il Centro storico che, anzi, a partire dal secondo dopoguerra, periodo di rapida crescita della città, subì un processo di abbandono progressivo, di marginalizzazione e ghettizzazione, con conseguente ulteriore degrado del suo tessuto urbano (Iovino, 2002).

L'abbandono fu accelerato dall'alluvione del 1954 e dalle iniziative di edilizia residenziale pubblica che seguirono a questo evento. Per i Salernitani il Centro storico divenne, negli anni Cinquanta e Sessanta, un'area subalterna dal punto di vista funzionale, luogo di degrado piuttosto che sede della memoria collettiva e della identità storica della città. Fino al sisma del 1980 fu la presenza di strutture scolastiche di istruzione superiore ad evitarne la totale emarginazione.

Solo dalla metà degli anni Novanta il Centro storico è stato protagonista di interventi di recupero che, sebbene avviati con ritardo, hanno suscitato un nuovo interesse per questa parte della città, permettendo un rilevante ricambio sociale e generazionale degli abitanti della zona (Cataudella, 1997).

Nell'insieme si tratta di un'area molto interessante ma dalle grandi contraddizioni: l'accessibilità all'area, la disponibilità di parcheggi, la sua percorribilità pedonale ed automobilistica costituiscono alcuni dei temi importanti per il recupero del Centro storico[2].

> «Sembra evidente che i quartieri antichi siano da salvaguardare, sia come testimonianze che come luoghi generatori della ricostruzione e della riabilitazione della città (...). Non si tratta di tornare indietro per riabilitare, ma piuttosto di compiere passi avanti nel miglioramento fisico del quartiere per adeguarlo alle nuove necessità ed alla nuova società. È fondamentale capire dove si trovano quelle testimonianze, quegli elementi della continuità che saranno indispensabili per la ricostruzione della città (...). La conservazione di un edificio ha senso solo quando esso può svolgere un ruolo preciso nel sistema della città; e questo rende ammissibili anche interventi molto decisi, tanto decisi quanto quelli che lo stesso edificio avrà sicuramente subito, nel corso della sua lunga storia, per essere progressivamente adattato a nuovi usi e a nuove sensibilità»[3].

Negli ultimi due decenni il Centro storico, dunque, è stato oggetto di numerose ristrutturazioni ed è stato rivitalizzato grazie alla crescita del numero di abitanti, dovuta al trasferimento di cittadini in genere appartenenti ad un'elite economica e culturale. L'area ha visto aumentare notevolmente le attività economiche, in particolare quelle artigiane e commerciali, nonché la presenza di turisti interessati agli aspetti storico-culturali della città. La crescita vertiginosa del numero di bar, ristoranti e *bed & breakfast* registrata negli ultimi anni conferma il crescente ruolo turistico dell'area[4].

---

1 Si considera che i limiti approssimativi del Centro storico siano il torrente Fusandola (dove vi era la cosiddetta "Portacatena"), la spiaggia, il colle del castello di Arechi (detto "Monte Bonadies") e la vecchia salita del Carmine (vicino alla "Portanova").

2 Documento Programmatico del Prg, novembre 1994.

3 Relazione Illustrativa, Piano Regolatore Generale, 2003, p.9.

4 I dati forniti dalla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Salerno parlano di un trend di crescita del 331,25% per le attività ricettive e della ristorazione nel Centro storico dal 2000 al 2015.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

2. Il nuovo disegno della città dal documento urbanistico programmatico al programma integrato urbano P.I.U. EUROPA

Il progetto di rinnovamento urbanistico che da alcuni decenni interessa Salerno che, con i suoi 135.261 abitanti[5], rientra a pieno titolo tra le città di media dimensione considerate la spina dorsale della rete urbana italiana, è finalizzato ad un riposizionamento competitivo del territorio attraverso una trasformazione formale e funzionale dello spazio urbano.

Attraverso la sperimentazione di nuove modalità d'intervento, di una nuova filosofia urbanistica e di nuove forme di collaborazione tra pubblico e privato, a partire dagli anni Novanta, si apre per Salerno una fase di *renovatio urbis*[6]: la programmazione urbanistica del 1994, affidata all'architetto catalano Oriol Bohigas, ha predisposto una trasformazione significativa della città, andando ad interessare tutti i settori ritenuti strategici, quali i comparti innovativi del settore terziario, le attività portuali e marittime, il turismo in tutti i suoi aspetti (culturale, nautico, ricreativo, etc.)[7]. Il processo di rinnovamento urbano è partito dal miglioramento qualitativo del patrimonio edilizio già esistente, dal riuso di "vuoti urbani", dalla realizzazione di nuove importanti strutture pubbliche, così da dotare la città di quei luoghi e servizi necessari alla formazione di una coscienza sociale ed urbana (Bohigas, 1994).

Il programma di riqualificazione urbanistica ha puntato molto sulla vocazione turistica della città, facendo assumere nuova rilevanza al Centro storico, ricco di beni culturali risalenti a diverse epoche storiche (periodo romano, longobardo, normanno-svevo, angioino, aragonese).

Con il Documento Urbanistico Programmatico del 1994 ha inizio la trasformazione della città di Salerno, attraverso la definizione e l'attuazione di interventi urbanistici capaci di innescare processi di riqualificazione. Dopo circa dieci anni viene dato nuovo impulso al progetto di trasformazione della città, con il Programma Operativo finanziato dal FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale) e con il Programma Operativo finanziato dall'FSE (Fondo Sociale Europeo) che consideravano le città medie (con più di 50.000 abitanti) un obiettivo prioritario di intervento. Difatti, gli orientamenti strategici comunitari 2007-2013 hanno dedicato particolare attenzione alle esigenze specifiche delle "zone urbane", incoraggiando un approccio integrato della politica di coesione volto, oltre che a favorire la crescita e l'occupazione, anche a perseguire obiettivi sociali ed ambientali. L'Asse VI "Sviluppo urbano e qualità della vita"[8] ha previsto la messa a punto di specifici programmi integrati di sviluppo e rigenerazione urbana per migliorare le funzioni urbane ed assicurare condizioni di sviluppo sostenibile, sociale ed economico delle città medie utilizzando i Programmi Integrati Urbani (P.I.U. EUROPA)[9] come strumento di attuazione[10].

In coerenza con tali orientamenti, il Comune di Salerno ha promosso un programma di riqualificazione e di rigenerazione sociale ed economica definito "P.I.U. EUROPA della città di Salerno"[11] e nel giugno del 2007

5 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011, ISTAT.

6 IOVINO G. (2002), *Riqualificazione urbana e sviluppo locale a Salerno,* Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, p.38.

7 Documento urbanistico programmatico, Giunta Municipale di Salerno, Aprile 1994.

8 Documento di Programmazione PO FESR 2007-2013, approvato dalla Commissione europea con decisione n. C (2007) 4265 dell'11 settembre 2007.

9 Si tratta di programmi elaborati e messi in atto al fine di perseguire una rivitalizzazione socioeconomica sostenibile e la qualità urbana, energetica ed ambientale degli ambiti di intervento, rendendo massimo l'impatto, la riconoscibilità e la visibilità dell'iniziativa.

10 Il POR Campania 2007/2013 prevede, attraverso l'obiettivo operativo "6.1 – CITTA' MEDIE", la definizione di specifici programmi integrati di sviluppo e rigenerazione urbana per migliorare le funzioni urbane superiori e assicurare condizioni di sviluppo sostenibile, sociale ed economico delle città con popolazione superiore ai 50.000 abitanti. La Giunta Regionale, con deliberazione n. 282 del 15/02/2008, ha formalmente dato avvio ai Programmi Integrati Urbani "P.I.U. Europa" approvando, tra l'altro, lo schema generale del Protocollo d'intesa che di fatto rende operativo il processo di programmazione con le Città coinvolte.

11 E' giusto precisare che l'Amministrazione Comunale di Salerno si è dotata anche del *Piano Urbanistico Comunale* – P.U.C., vigente da gennaio del 2007, predisponendo in tal modo il nuovo "*disegno*" della città. Il Piano Urbanistico Comunale – PUC, formato ai sensi degli artt. 23 e 24 della L.R.C. 16/2004 ed adottato con delibera di C.C. n. 56 del 16/11/2006, è stato approvato con D.P.G.P. n. 147/2006, pubblicato sul BURC n. 2 del 08/01/2007, ed

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

ha sottoscritto con la Regione Campania un Protocollo d'intesa per l'elaborazione e l'attuazione del Programma Integrato Urbano[12].

L'iter progettuale del P.I.U., così come definito dal protocollo d'intesa, ha previsto la redazione di un Documento di Orientamento Strategico (DOS)[13] che illustrasse il percorso e le motivazioni che hanno portato alla individuazione degli ambiti di intervento (febbraio 2009). Il DOS, in conformità con il PUC, individua e promuove le strategie di sviluppo locale necessarie affinché si realizzino condizioni attrattive di investimento, funzionali a sostenere e migliorare la qualità della vita dei cittadini. Il P.I.U., inteso come strumento di programmazione ed attuazione di interventi integrati, in linea con i nuovi indirizzi emergenti ed in continuità con la programmazione esistente, si pone l'obiettivo di creare le precondizioni urbanistiche di uno sviluppo durevole, aumentando la capacità di attrazione e di accoglienza dell'area, recuperando le situazioni di degrado ed al contempo decongestionandola.

Il 22 ottobre del 2009 il Comune di Salerno ha stipulato, con la Regione Campania, l'Accordo di Programma per l'espletamento e l'attuazione del P.I.U., identificando i primi quattordici siti destinatari degli interventi: Piazza della Libertà, Trincerone est, Chiesa della SS. Annunziata, campanile della Chiesa della SS. Annunziata, complesso Umberto I, Palazzo Fruscione, ex Cinema Diana, Cento storico (eliminazione barriere architettoniche ed installazione impianto di video sorveglianza), asilo nido Saragat di via Fusandola, asilo nido di Via Vernieri, urbanizzazione area di S. Teresa, urbanizzazione via delle Botteghelle e via delle Galesse. A riprova del successo ottenuto dal P.I.U. e della volontà dell'Amministrazione della città di creare e mantenere le precondizioni urbanistiche di uno sviluppo durevole, aumentando la capacità di attrazione e di accoglienza dell'area, l'Accordo di Programma è stato integrato da un atto aggiuntivo[14] che approvava ed ammetteva cinque nuovi interventi: riqualificazione dell'arredo dell'arenile di Santa Teresa, completamento della ristrutturazione dell'ex cinema Diana, completamento di Piazza della Libertà, integrazione del sistema di videosorveglianza centralizzata per la supervisione della mobilità e la prevenzione di atti criminali e vandalici (Centro storico), sistemazione di piazza Cavour e realizzazione parcheggi[15].

Ad oggi, le operazioni del programma P.I.U. Europa Salerno completate, funzionanti e in uso sono ventitré e di esse undici hanno interessato il Centro storico della città: restauro del campanile della Chiesa della SS. Annunziata, interventi di urbanizzazione del Centro storico in via Botteghelle e in via delle Galesse, recupero edilizio e restauro di palazzo Fruscione, recupero edilizio e restauro del complesso parrocchiale della Chiesa della SS. Annunziata e riqualificazione del sagrato, eliminazione delle barriere architettoniche nel Centro storico, restauro e recupero funzionale del Convento di S. Nicola della Palma, installazione del sistema di videosorveglianza nel Centro storico, integrazione del sistema di videosorveglianza nel Centro storico e in Piazza della Libertà, riqualificazione dell'arredo urbano e dell'impianto di illuminazione di Piazza Sant'Agostino, realizzazione del nuovo Auditorium Umberto I.

3. Cartografie tematiche finalizzate alla fruizione turistica

In un'ottica di valorizzazione di quei beni che rappresentano per il territorio salernitano un'occasione di sviluppo economico, all'intero comparto urbano del Centro storico è stata dedicata una serie di cartografie tema-

è diventato vigente dal 24/01/2007. Il P.U.C. disegna la Salerno del futuro. Esso tende a conferire alla città una dimensione demografica significativa, tale da consentire la presenza di attrezzature e servizi superiori, e lascia ipotizzare una popolazione residente più giovane e stratificata, un'economia più dinamica, con maggiori possibilità di sviluppo e di occupazione. Il Puc recepisce lo studio effettuato dal Censis e da Sichelgaita, condiviso dall'Amministrazione comunale, che prefigura una dimensione demografica a cui tendere di circa 180.000 abitanti.

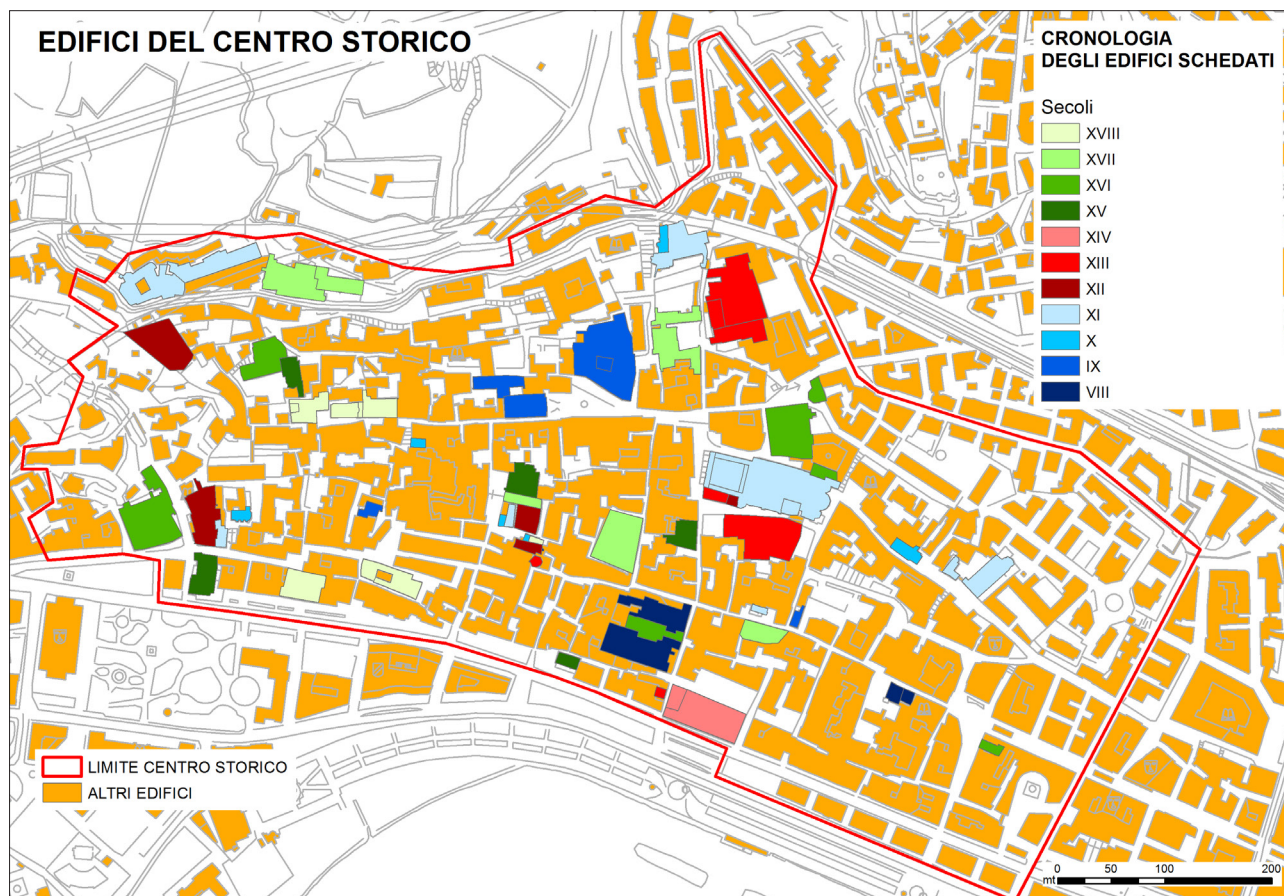
12 Protocollo d'intesa tra la Regione Campania e il Comune di Salerno per "L'elaborazione e l'attuazione del Programma Integrato Urbano della città di Salerno", Regione Campania, Napoli, 23 giugno 2008.

13 Testo coordinato, elaborato dall'autorità cittadina in concertazione con il partenariato sociale ed economico locale, Salerno, 27 febbraio 2009.

14 Decreto Dirigenziale n. 295 del 22/10/2012.

15 I Decreti Dirigenziali n. 34 del 27/02/2013, n. 148 del 15/07/2014 e n. 400 del 09/09/2015 hanno previsto ulteriori interventi, per un totale di trentacinque, ammessi a finanziamento

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 1 – Cronologia degli edifici

FONTE: Laboratorio Sistemi Informativi Geografici per l'Organizzazione del Territorio - SIGOT, Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale, Università degli Studi di Salerno

tiche georeferenziate, attraverso la cui consultazione è possibile individuare e conoscere il ricco patrimonio monumentale esistente in città.

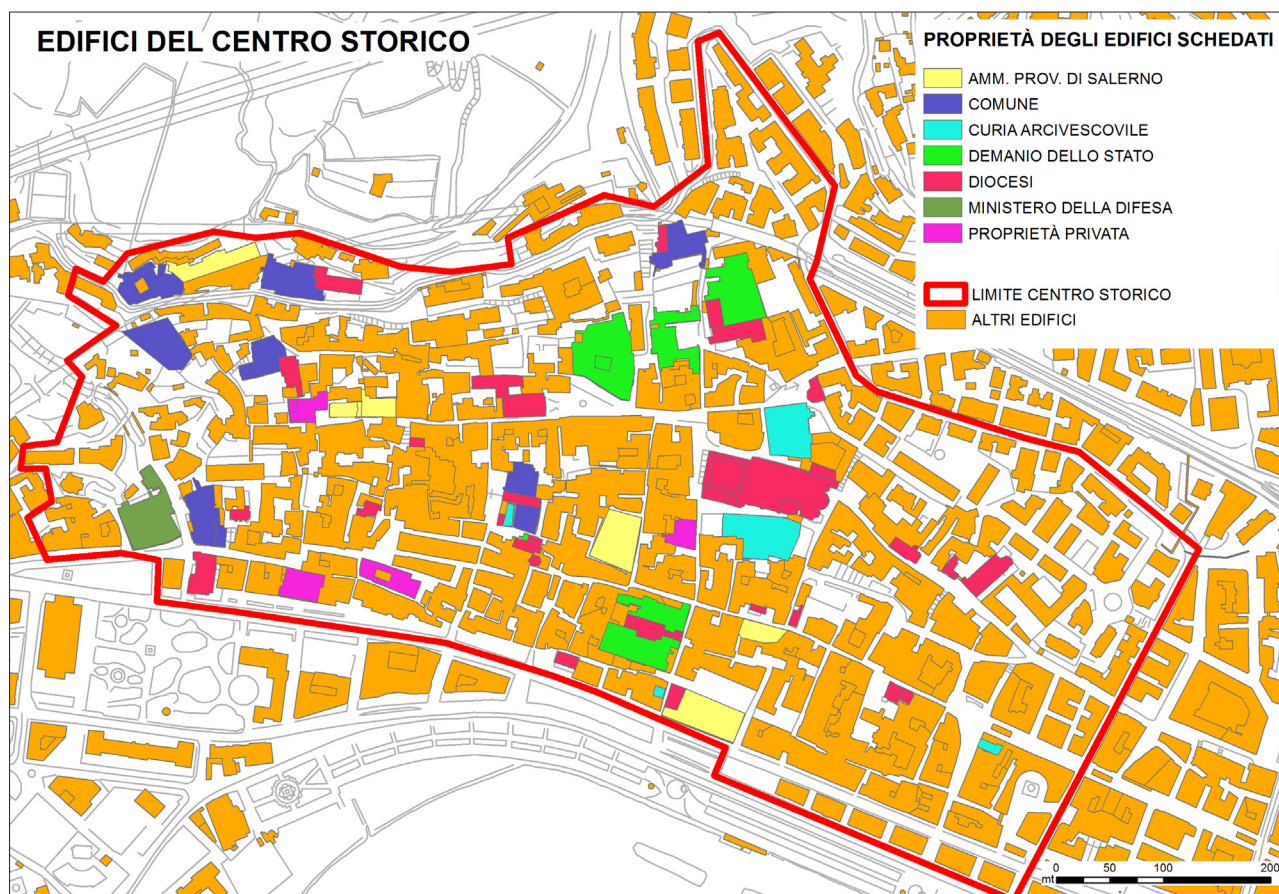
L'idea di partenza del progetto, articolato in più fasi e realizzato nell'ambito delle attività di ricerca del Laboratorio Sistemi Informativi Geografici per l'Organizzazione del Territorio – SIGOT[16], è stata quella di procedere alla rappresentazione dei beni culturali presenti nel Centro storico indicandone la cronologia, il titolo di proprietà, la funzione originaria e la destinazione attuale attraverso una serie di cartografie a grande scala (1:5.000).

16 Il Laboratorio SIGOT, coordinato da Mariagiovanna Riitano, afferisce al Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale dell'Università degli Studi di Salerno.

Reperite le informazioni relative ai beni monumentali del Centro storico presso la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Salerno e Avellino, si è proceduto, in prima istanza, a delimitare l'area di interesse ed a geolocalizzare i beni individuati.

In questa prima fase, è stata effettuata una ricognizione relativa alla struttura del tessuto urbano, con l'analisi specifica di elementi sia urbani che topografici. In particolare, la mappatura degli elementi urbani ha riguardato il rilievo delle diverse strutture e l'individuazione della loro forma perimetrale, al fine di rappresentare l'intera trama del tessuto urbano con riferimento a edifici, strade, piazze, cortili, oltre che a diversi elementi architettonici quali archi pedonali e simili, che fun-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 2 – Proprietà degli edifici

FONTE: Laboratorio Sistemi Informativi Geografici per l'Organizzazione del Territorio - SIGOT, Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale, Università degli Studi di Salerno

gono da collegamento tra edifici al di sopra del piano stradale.

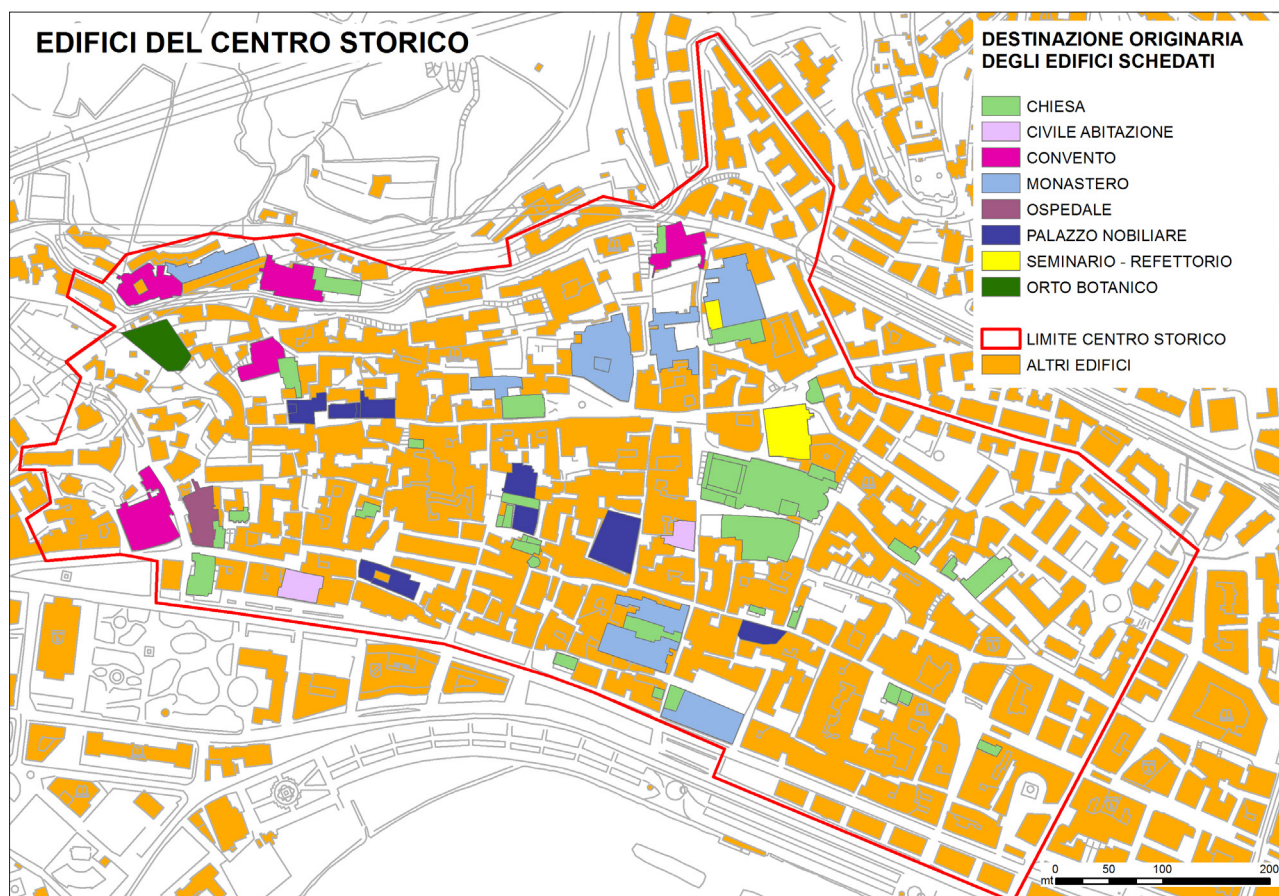
Nella fase successiva, avvalendosi di strumenti informatici, software e dispositivi GIS idonei al rilievo di dati geografici, è stata realizzata una prima cartografia finalizzata a rappresentare la struttura edilizia dell'area selezionata.

Su tale base cartografica e utilizzando le informazioni reperite presso la Soprintendenza, si è proceduto ad una prima catalogazione e rappresentazione dei beni in rapporto alla cronologia (Figura 1).

Il punto di partenza dell'analisi è il secolo VIII, caratterizzato, come i secoli immediatamente successivi, dalla costruzione di edifici di carattere soprattutto religioso (Chiese, Monasteri, il Duomo viene edificato nell'XI sec.): bisognerà aspettare il XV secolo e l'avvento del viceré spagnolo perché la città cominci ad arricchirsi anche di palazzi gentilizi (nello specifico, al XV sec. risale Palazzo Morese, al XVI Palazzo Ruggi d'Aragona – sede dal 2011 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Salerno ed Avellino – e al XVIII secolo Palazzo Conforti e Palazzo Luciani).

La seconda carta (Figura 2) è stata realizzata, invece, sulla base della catalogazione degli edifici censiti rispetto al titolo di proprietà attuale: come è evidente, si tratta di beni prevalentemente pubblici (comunali, provinciali e statali) o ecclesiastici, anche se alcuni sono di proprietà privata (tra questi Palazzo Luciani e Palazzo Conforti).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 3 – Destinazione originaria degli edifici

FONTE: Laboratorio Sistemi Informativi Geografici per l'Organizzazione del Territorio - SIGOT, Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale, Università degli Studi di Salerno

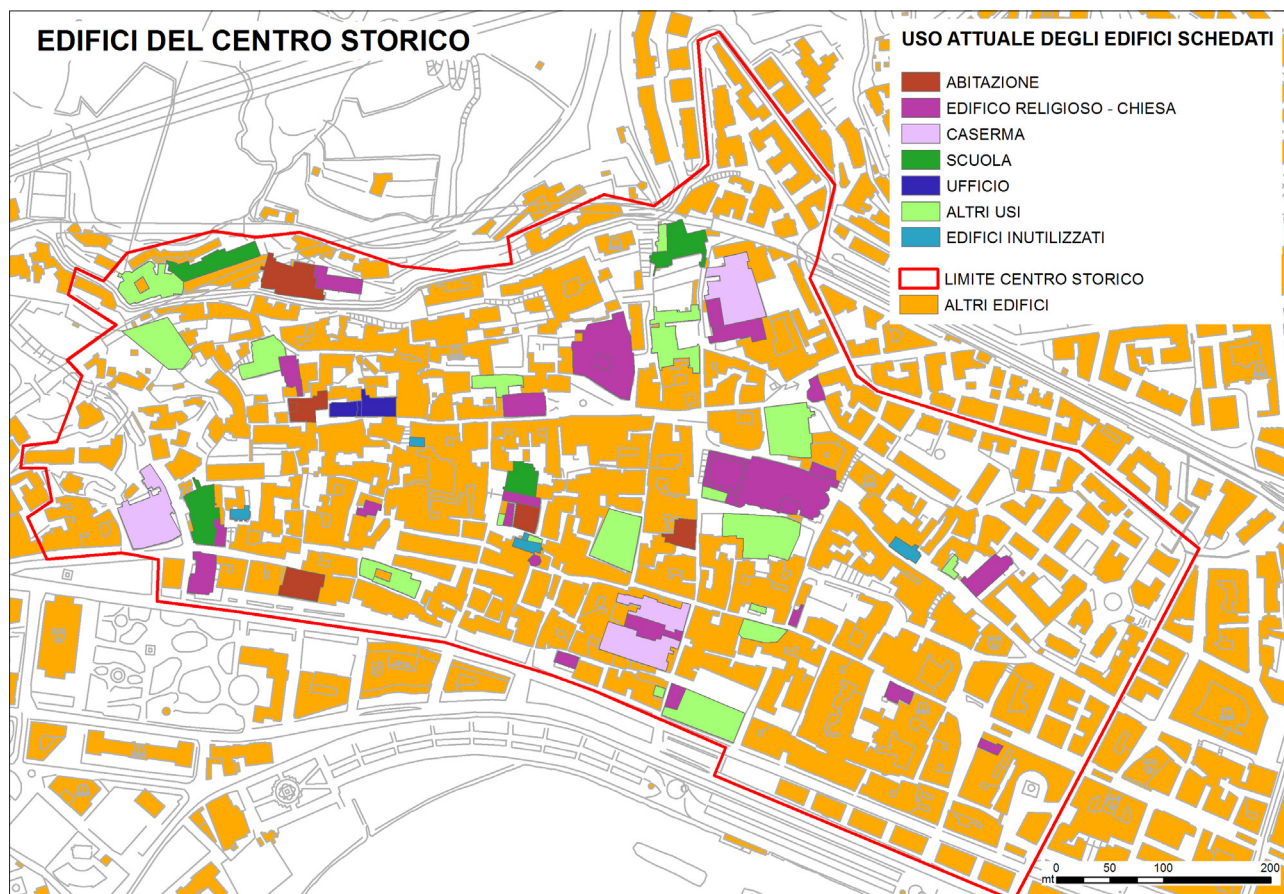
Si è passati, poi, ad analizzare le funzioni degli edifici censiti, operando una distinzione tra la destinazione originaria (Figura 3) e l'uso attuale (Figura 4) degli stessi.

Come risulta evidente, la quasi totalità degli edifici originariamente erano di natura religiosa (Figura 3).

Nell'uso attuale si registrano alcune variazioni. Molti edifici risultano oggi non utilizzati (tra questi numerose chiese), altri sono divenuti sedi di caserme (il Convento di S. Maria della Porta e S. Domenico è sede della Caserma della Polizia stradale e il Convento di S. Giorgio è sede della Caserma dei Carabinieri e di quella della Finanza) o di uffici giudiziari (il Convento di S. Maria della Mercede è sede del TAR e del tribunale per i Minorenni).

Partendo dal lavoro prima descritto è stata realizzata una cartografia tematica georeferenziata interattiva, consultabile attraverso *touch screen*, che consente l'individuazione dei beni monumentali del Centro storico suddivisi per categorie tipologiche (Chiese, Monasteri/Conventi, Palazzi di interesse storico-artistico, Musei, etc.); ognuno di essi è stato illustrato nel dettaglio attraverso una scheda informativa di tipo ipertestuale arricchita da un corredo fotografico ad alta definizione, realizzata con il supporto degli storici dell'arte coinvolti nel progetto, e da una scheda tecnica destinata ad utenti più esperti (contenente informazioni relative alla destinazione originaria, all'uso attuale, all'origine, alla locazione, alla tipologia di pianta, di copertura, di volte

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 4 – Uso attuale degli edifici

FONTE: Laboratorio Sistemi Informativi Geografici per l'Organizzazione del Territorio - SIGOT, Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale, Università degli Studi di Salerno

o solai, alle tecniche murarie, alle decorazioni di ogni singola struttura) (Figura 5).

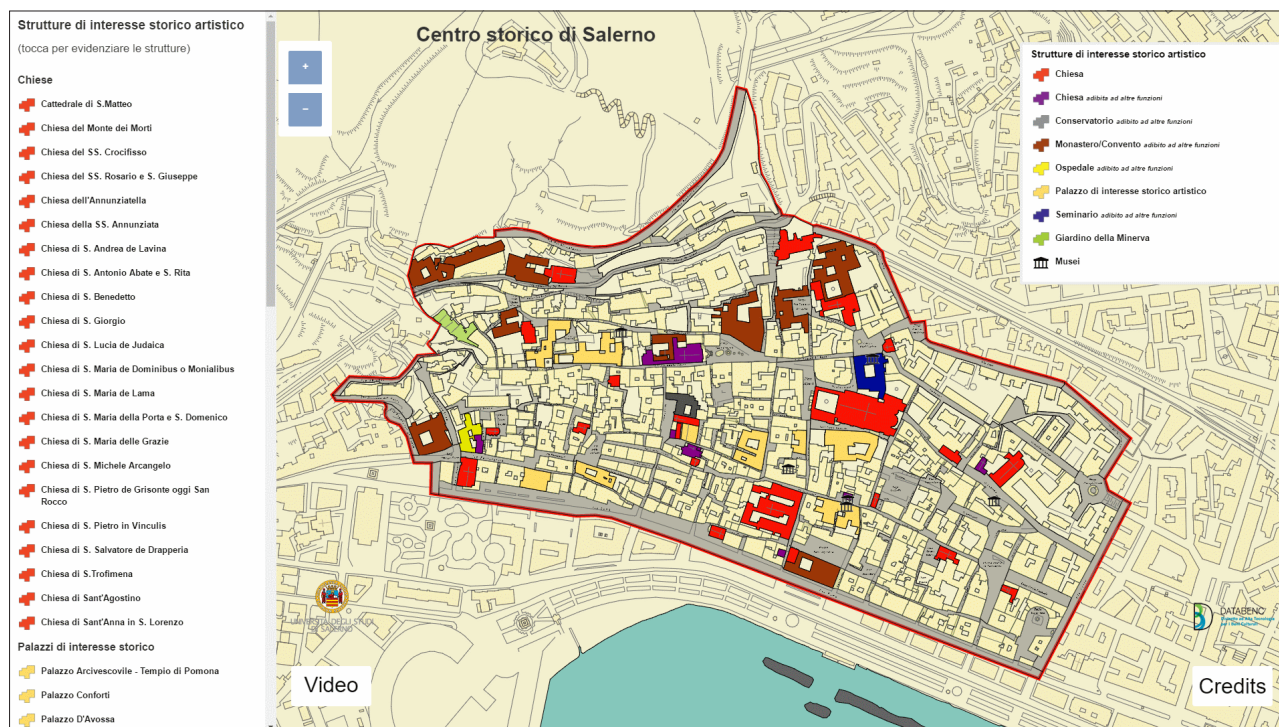
La realizzazione della carta ha presupposto la selezione e l'utilizzazione di diverse basi cartografiche[17], sulle quali, in una fase successiva, sono stati riportati gli elementi del tessuto urbano attraverso il disegno di diversi poligoni, uno per ogni elemento urbano, utilizzando come base le forme geometriche della carta tecnica regionale numerica della regione Campania del 1998 (integrata parzialmente con aggiornamenti fino al 2004).

La cartografia finale include diversi livelli sovrapposti:

- la toponomastica delle strade e delle piazze;
- i principali punti di interesse del Centro storico di Salerno (POI);
- una selezione della Carta Tecnica Regionale Numerica della Regione Campania (CTRN 98), nella quale sono riportate solo quelle informazioni coerenti con la ricerca in oggetto;
- uno stralcio della mappa catastale di Salerno.

17 Le basi cartografiche utilizzate sono le seguenti: ortofoto digitali georiferite della Campania (ortofoto del 2004 a scala 1:5.000 e ortofoto del 2011 a scala 1:10.000); carta topografica OSM (OpenStreetMaps); carte topografiche open source consultabili online.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 5 – Il Centro storico di Salerno: la cartografia interattiva del patrimonio monumentale

FONTE: Laboratorio Sistemi Informativi Geografici per l'Organizzazione del Territorio - SIGOT, Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale, Università degli Studi di Salerno

La cartografia interattiva dei beni monumentali del Centro storico è entrata a far parte di un progetto più complesso e di più ampia portata, dal titolo "*Salerno in particolare. Beni culturali e innovazione*", promosso dal Distretto DATABENC[18] (Distretto ad Alta Tecnologia per i Beni Culturali) e, in particolare, dal Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale dell'Università degli Studi di Salerno, che ne fa parte.

Il Dipartimento, infatti, ha realizzato una serie di iniziative sul Centro storico di Salerno nel quadro di una piena collaborazione con le Istituzioni territoriali competenti – l'Amministrazione comunale, la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Province di Salerno e Avellino, l'Archivio di Stato, la Biblioteca provinciale, la Curia arcivescovile.

Nell'ambito del Progetto "*Salerno in particolare. Beni culturali e innovazione",* alla carta tematica, che ha voluto costituire l'ideale punto di partenza di una visita del Centro storico, si sono affiancate ulteriori iniziative rivolte alla cittadinanza ed all'utenza turistica, alcune delle quali connesse anche ad installazioni di carattere permanente: la Mostra dal titolo "Salerno in particolare: immagini del Centro storico", un video dal titolo "Attraversare Salerno nel tempo: monumenti, storia, cultura della città", alcune installazioni multimediali riferite al Complesso monumentale di San Pietro a Corte ed ai sarcofagi di origine romana del Duomo di Salerno, un ciclo di Conversazioni alla città tenute presso la sede della Soprintendenza dal titolo "La bellezza dei secoli a Salerno", le applicazioni per dispositivi mobili "Duomo di Salerno" e "*SmartApp* Salerno".

18 Il Distretto DATABENC è un Consorzio in cui convergono le Università di Napoli Federico II e di Salerno, il CNR, Enti di ricerca, piccole e medie Imprese, nato per sviluppare un'azione di programmazione strategica relativa ai beni culturali, al patrimonio ambientale ed al turismo.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Il largo successo di pubblico ottenuto dall'iniziativa "Salerno in particolare" nel suo complesso (circa 15.000 visitatori in tre mesi) ha dimostrato l'efficacia della sinergia fra settori disciplinari diversi, l'importanza di trasferire i risultati della ricerca scientifica nel campo dei beni culturali alla fruizione pubblica in un'ottica partecipativa che è alla base di ogni reale valorizzazione del patrimonio e di ogni processo di crescita culturale e di sviluppo locale.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Bohigas O. (a cura di) (1994), *Salerno. Nuova coscienza di identità, nuova esigenza di urbanità. Documento Programmatico,* Salerno, Comune di Salerno – Assessorato all'Urbanistica e alla Tutela dei Beni Ambientali.

Castellet M., D'Acunto M. (2006), *Marketing per il territorio. Strategie e politiche per lo sviluppo locale nell'economia globalizzata,* FrancoAngeli, Milano.

Cataudella M., D'Aponte T. (1975), *Salerno, appunti per un'interpretazione geografica della città,* Istituto di Geografia dell'Università di Salerno, Salerno.

Comune di Salerno, *DECRETO 22/10/2012, DECRETO 27/02/2013, DECRETO 15/07/2014,* Atti aggiuntivi Programma P.I.U. Europa, Salerno.

Comune di Salerno (febbraio 2009), *Documento di Orientamento Strategico (DOS) per la città di Salerno,* Testo coordinato, Salerno.

Comune di Salerno (24 giugno 2008), *P.I.U. EUROPA per la città di Salerno,* Documento di sintesi, Salerno.

Comune di Salerno (23 giugno 2008), *L'elaborazione e l'attuazione del Programma Integrato Urbano della città di Salerno,* Protocollo d'intesa tra la Regione Campania e il Comune di Salerno, Napoli.

Comune di Salerno (2008), *Piano Strategico Città di Salerno e Area Vasta,* Salerno.

Comune di Salerno (2006), *Piano Urbanistico Comunale,* Salerno.

Comune di Salerno (2003), *Relazione Illustrativa_Piano Regolatore Generale,* p. 9.

Comune di Salerno (2001), *Linee strategiche di sviluppo urbano della città di Salerno,* Salerno.

Comune di Salerno (1997), *Edifici Mondo: concorso per il recupero del centro antico di Salerno,* Assessorato all'Urbanistica, Salerno.

Comune di Salerno (aprile 1994), *Documento Urbanistico Programmatico*, Giunta Municipale di Salerno.

Golinelli G.M. (a cura di) (2012), *Patrimonio culturale e creazione di valore: verso nuovi percorsi*, CEDAM, Padova.

Iovino G. (2002), *Riqualificazione urbana e sviluppo locale a Salerno,* Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.

Melandri G. (2006), *Cultura, paesaggio, turismo: politiche per un New Deal della bellezza italiana,* Gremese Editore, Roma.

Regione Campania (2007), *Documento di Programmazione PO FESR 2007-2013*.

Riitano M. (2007), "Qualità della vita nel sistema urbano salernitano", in: D. La Foresta (a cura di), *Scenari territoriali del governo della sostenibilità e dello sviluppo urbano*, Aracne, Napoli, vol. II, p. 211-232.

Salvia F. (2006), "Le testimonianze culturali e urbanistiche del passato: le ragioni di una maggiore tutela: vecchi e nuovi dilemmi su centri storici e periferie urbane", *Diritto e società*, Editoriale Scientifica, Napoli, fasc. 3, p. 327-332.

Sciaudone M.C. (2002), "Il centro storico da area marginale a quartiere centrale della città", in: Iovino G., *Riqualificazione urbana e sviluppo locale a Salerno,* Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, p.189-218.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 110-119

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/16252

Il progetto europeo GI – N2K: Valutazione del Body of Knowledge per l'informazione geografica nell'ambito dei Beni Culturali

The GI-N2K project: an evaluation of the Body of Knowledge for Geographic Information in the Cultural Heritage domain

Monica Sebillo[1,3], Genoveffa Tortora[1], Maurizio Tucci[1], Giuliana Vitiello[1,3], Laura Berardi[2,3], Mauro Salvemini[3]

1 Università di Salerno, Italy – {msebillo, mtucci, tortora, gvitiello}@unisa.it

2 Università di Roma "Sapienza", Italy

3 AMFM GIS Italia – {laura.berardi, mauro.salvemini}@uniroma1.it

Riassunto

Il progetto europeo GI-N2K (Geographic information: Need to Know) è nato per dotare l'Europa di un Body of Knowledge nel dominio della Geographic Information Science & Technology in accordo alle più recenti scoperte concettuali e tecnologiche provenienti sia dal mondo accademico che da quello professionale. Il progetto, al quale partecipano 31 partner di 25 paesi, è co-finanziato dall'Erasmus Lifelong Learning Program. L'obiettivo di questo contributo è esaminare la Knowledge Area Cartography and Visualization nell'ottica del rapporto esistente con i beni culturali. Lo scopo è valutare la completezza delle unità nella definizione di profili per futuri esperti del settore che debbano operare a sostegno dello sviluppo locale e della crescita economica.

Parole chiave

Informazione geografica, istruzione e formazione, domanda e offerta, corpus delle conoscenze, cartografia e visualizzazione

Abstract

The GI-N2Kproject aims to provide Europe with a Geographic Information Science & Technology Body of Knowledge in order to answer the question on how the education and vocational training in the domain of GI S&T can match with the actual requirements in the job market in Europe.The project is funded by the Erasmus Lifelong Learning Program and represents an extensive network of 31 partners from 25 countries from the academic and non-academic sector linking up with associated partners from the broader industry, major GI associations and individual experts. The goal of the present paper is to analyze the knowledge area concerning the cartography and visualization and discuss how it matches the future GI professionalprofiles in the Cultural Heritage domain in preparing them for the labor market so that the GI sector in general can evolve in a dynamic and innovative way.

Keywords

Geographic information, education and training, demand and supply, body of knowledge, cartography and visualization

1. Introduzione

In un recente rapporto delle Nazioni Unite, gli esperti di gestione delle informazioni geospaziali (United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management – UNCE-GGIM http://ggim.un.org) hanno affermato che questa informazione giocherà un ruolo chiave per i governi e i decisori nel misurare e valutare lo sviluppo sostenibile atteso dai singoli Stati. A tal fine, un obiettivo fondamentaleda raggiungere è realizzare una base informativa fruibile per le informazioni geospaziali. Essa dovrà basarsi sulle basi informative esistenti create dalle organizzazioni professionali internazionali e dovrà contenere una lista di istituzioni che forniscono istruzione e formazione, specifici toolkit e altre risorse tecniche in ambito geospaziale. Quest'asserzione è ampiamente condivisa anche da esperti di ambiti diversi a dimostrazione del fatto che ormai l'informazione geografica (IG) ha superato i confini in cui era tipicamente relegata ed ha assunto un ruolo più pervasivo. Anche in Italia, per agevolare l'accesso ai dati di interesse generale,disponibili presso le pubbliche amministrazioni a livello nazionale,regionale e locale, è stato istituito il Repertorio Nazionale dei dati territoriali (http://www.rndt.gov.it), dove "Per dato territoriale si intendequalunque informazionegeograficamente localizzata", art. 59 del Codice dell'Amministrazione Digitale (http://www.agid.gov.it).Appare allora evidente come sia importante progettare profili professionali sulla base dell'analisi della domanda attuale con riferimento alla conoscenze richieste e a quelle esistenti in ambito IG, in modo da poter puntare ad una facile integrazione degli esperti del settore nel mercato del lavoro. A tal fine, per qualsiasi iniziativa europea in tale contesto, è fortemente condivisa l'opinione di utilizzare al meglio quanto già sviluppato negli USA, tenendo conto al tempo stesso delle diverse esigenze culturali del nostro continente, che dovranno essere opportunamente individuate attraverso visioni innovativedegli scenari a dimensione Europea.

Per affrontare inizialmente questa sfida, è stato preso come riferimento il GI S&T BoK (GI Science and Technology Body of Knowledge) del 2006 realizzato per l'University Consortium GIS degli USA (Di Biase, 2006). Il GI S&T BoK è lo strumento e il repository che contiene dati, indicazioni e informazioni su come sviluppare le conoscenze nella IG, ovviamente sia lato domanda che lato offerta. Esso ha l'obiettivo di dare maggiore coerenza ed efficacia alla formazione accademica offerta dalle università americane e rivolta a soddisfare le richieste degli utenti (enti pubblici, imprese e ONG). Questa versione del BoK è stata in grado di combinare la qualità dell'offerta accademica con le richieste del mercato del lavoro per lungo periodo. Tuttavia, nel 2014 tale documento è apparso obsoleto, in considerazione delle più recenti scoperte concettuali e tecnologiche in materia di IG provenienti sia dal mondo accademico che da quello professionale. Quindi è risultato fondamentale riformulare il BoK nel settore della GIS&T affinché la formazione accademica offerta dalle università potesse soddisfare le nuove richieste degli utenti.

È stato quindi proposto e finanziato il progetto europeo GI-N2K, "*Geographic Information – Need to Know*" (http://www.gi-n2k.eu). Questo progetto è coordinato dalla Katholieke Universiteit di Leuven e vede un consorzio internazionale di 31 partner di 25 paesi diversi (AMFM GIS Italia è un partner del consorzio). È finanziato dall'*Erasmus Lifelong Learning Program* ed ha come requisito principale l'esigenza di allineare i curriculum accademici in GI S&T con le esigenze del corrispondente mercato del lavoroed imprenditoriali dell'Unione Europea.

L'obiettivo di questo contributo è presentare il progetto GI-N2K ed analizzare i risultati fino ad ora ottenuti con particolare riguardo all'area tematica relativa alla cartografia e alla visualizzazione nell'ottica del rapporto esistente con i beni culturali. Lo scopo è valutare la completezza degli obiettivi formativi nella definizione di profili per futuri esperti del settore che debbano operare a sostegno dello sviluppo locale e della crescita economica.

Il lavoro è organizzato come segue. Il paragrafo 2 illustra come è nata la proposta del progetto GI-N2K, quali sono i motivi che hanno spinto tale proposizione, e l'approccio adottato alla base dell'iniziativa. In una seconda parte del paragrafo sono forniti i dettagli del progetto in termini di contenuti, attività e risultati attesi. Il paragrafo 3 descrive inizialmente lo stato del progetto con i risultati ottenuti per i work package già portati a termine. Una seconda parte del paragrafo è invece focalizzata sul do-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

minio dei Beni Culturali e sono discussi gli aspetti salienti ricavati dalle analisi effettuate. Il paragrafo 4 infine descrive le iniziative intraprese per il processo di revisione e riporta alcune osservazioni conclusive.

2. Geographic Information: Need To Know (GI-N2K)

La proposta del progetto GI-N2K nasce dalla consapevolezza che la richiesta di professionisti nel campo della IG è alta maspesso disattesa. Di fatto, chi assume professionisti in questo ambito afferma che è molto difficile trovare profili con competenze avanzate nella tecnologia geospaziale. A gennaio 2013, J. Verouden, il General Manager Geomatics/IM di SHELL Global Solutions affermava: "La nostra domanda di nuovi professionisti IG sta crescendo ma, nonostante l'attuale crisi economica, abbiamo difficoltà a trovare persone con la giusta conoscenza e competenza".

Le ragioni che potrebbero spiegare questa situazione sono molte e molte sono anche le soluzioni che sono state proposte per colmare questa mancanza. In particolare, è stato evidenziato che una delle cause maggiori è un significativo disallineamento tra la formazione nel campo della GI S&Te le attuali richieste del mercato del lavoro. Di fatto, molti corsi post-laurea sul tema GIS sono indirizzati soprattutto su argomenti di geografia, così come molti corsi di informatica non forniscono la necessaria conoscenza geografica.

Per affrontare questo aspetto rilevante, la soluzione proposta è la progettazione e la realizzazione di un sistema di supporto alla formazione di figure con competenze geospaziali, che tenga conto della domanda e dell'offerta in questo campo, e che inoltre, a causa della pervasività della IG, sia focalizzato su specifiche aree di conoscenza affinché si padroneggi in maniera proficua la disciplina.

Per raggiungere questo obiettivo, si è deciso di adottare la metodologia del *Body of Knowledge*, un *corpus delle conoscenze* che copre e descrive tutte le aree di competenza che si devono gestire in un qualsiasi ambito scientifico / tecnologico. Questo approccio è condiviso anche in altri settori dove si stanno sviluppando o aggiornando propri BoK, specifici di un dominio di interesse. È da notare che nel caso della IG, la scelta di un tale approccio coinvolge sia il settore pubblico che investe in programma di istruzione e formazione, sia il settore geospaziale (privato, pubblico e accademico) che recluta professionisti adeguatamente preparati.

Una prima versione del GI S&T BoKè stata sviluppata nel 2006, presso lo University Consortium for Geographic Information Science (UCGIS). Esso è stato progettato per essere usato da pianificatori e da valutatori di curriculum, da organismi di certificazione e di accreditamento, da studenti attuali e futuri, dal personale delle risorse umane, e da professionisti delle industrie, delle accademie e delle amministrazioniche hanno a che fare con informazioni geospaziali.

L'obiettivo dell'attuale progetto GI-N2K è ora costruire una versione aggiornata del GI S&T BoK sulla base della discussione in corso in Europa sulle nuove tendenze nella IG in termini di scienze e tecnologie. Nel seguito sono fornite una breve descrizione del 2006 GI S&T BoK e una descrizione del progetto GI-N2K.

2.1 GI S&T BoK (2006)

Il GI S&T BoK ha una organizzazione gerarchica ed include 10 Aree di Conoscenza (KA), 73 unità (di cui 26 definite come unità "core"), 329 argomenti, e più di 1600 obiettivi educativi. Come esempio, la figura 1 mostra la KA *Cartography and Visualization (CV)* insieme alle sei unità (CV1÷ CV6) che la compongono e agli argomenti ad esse associati.

Successivamente, ogni KA è introdottabrevemente e ogni unità è dettagliata in termini di argomenti e obiettivi formativi. La Tabella 1 riporta la descrizione di CV, mentre a scopo esemplificativo, la Tabella 2 illustra gli obiettivi formativi del singolo argomento CV1-1 (History of Cartography).

Dal 2006, il BoK è stato utilizzato per diverse iniziative, tra le altre:

- il BoK e-tool: un tool di visualizzazione per domini di conoscenza basato su un approccio ontologico per il processo di creazione ed esplorazione di contenuti GI S&T BoK (Painho and Curvelo 2015);
- EduMapping: un'iniziativa con lo scopo di definire un metodo per quantificare il peso delle materie nel carico di studio di un curriculum o di una delle

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

sue componenti, in termini di GI BoK e unità ECTS. L'etichetta risultante può essere aggiunta alle descrizioni esistenti e può essere usata sia per confrontare programmi di IG che per meglio valutare potenziali candidati al lavoro (Rip, 2011);

– Curriculum Design Based on the GI S&T BoK: uno strumento software che assiste la progettazione del contenuto dei moduli e delle lezioni confrontabili con il contenuto del BoK (Hossain and W. Reinhardt, 2012).

FIGURA 1 – Area di Conoscenza Cartography and Visualization e le sue unità

Cartography and Visualization

CV1 History and trends
1-1 History of cartography
1-2 Technological transformations

CV2 Data considerations
2-1 Source materials for mapping
2-2 Data abstraction: classification, selection, and generalization
2-3 Projections as a map design issue

CV3 Principles of map design
3-1 Map design fundamentals
3-2 Basic concepts of symbolization
3-3 Color for cartography and visualization
3-4 Typography for cartography and visualization

CV4 Graphic representation techniques
4-1 Basic thematic mapping methods
4-2 Multivariate displays
4-3 Dynamic and interactive displays
4-4 Representing terrain
4-5 Web mapping and visualizations
4-6 Virtual and immersive environments
4-7 Spatialization
4-8 Visualization of temporal geographic data
4-9 Visualization of uncertainty

CV5 Map production
5-1 Computational issues
5-2 Map production
5-3 Map reproduction

CV6 Map use and evaluation
6-1 The power of maps
6-2 Map reading
6-3 Map interpretation
6-4 Map analysis
6-5 Evaluation and testing
6-6 Impact of uncertainty

TABELLA 1 – La KA Cartography and Visualization (in inglese)

Knowledge Area: Cartography and Visualization (CV)
Cartography and visualization primarily relate to the visual display of geographic information. This knowledge area addresses the complex issues involved in effective visual thinking and communication of geospatial data and of the results of geospatial analysis. This knowledge area reflects much of the domain of cartography and visualization, although some concepts and skills in these areas can be found in other knowledge areas. For example, the process of visualization encompasses aspects of analysis as well as cartography. Specifically, visualization is currently being reformulated as visual analytics in the context of homeland security.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

TABELLA 2 – La CV1 History and Trends (in inglese)

CV1 - History and trends
CV1-1 (History of Cartography)
Describe how compilation, production, and distribution methods used in map-making haveevolved
Describe how symbolization methods used in map-making have evolved
Describe the contributions by Robinson, Jenks, Raisz, and others to U.S. academic cartography
Discuss the influence of some cartographers of the 16th and 17th centuries (Mercator, Ortelius,Jansson, Homann and others)
Discuss the perspectives of Brian Harley and others on the political motivation for the developmentof certain kinds of maps
Discuss the relationship between the history of exploration and the development of a more accuratemap of the world
Discuss the Swiss influence on map design and production, highlighting Imhof's contributions
Outline the development of some of the major map projections (e.g., Mercator, Gnomonic, Robinson)
Explain how Bertin has influenced trends in cartographic symbolization
Explain how technological changes have affected cartographic design and production
Explain the impact of advances in visualization methods on the evolution of cartography
Compare and contrast cartographic developments in various countries and world regions such as Switzerland, France, China, the Middle East, and Greece

2.2 Il progetto GI-N2K

L'obiettivo principale del progetto GI-N2K è definire un sistema per la formazione che meglio incontri le attuali esigenze del settore geospaziale, contribuendo a costruire un know-how più adeguato agli sviluppi tecnologici di questo settore.

Per raggiungere questo scopo, GI-N2K trae beneficio dai risultati del network creato per il progettoVESTA-GIS (www.vesta-gis.eu), i cui partner stanno contribuendo a sviluppare un repository digitale dei concetti di base nel campo della IG. Inoltre, il progetto mira anche alla costruzione di una versione digitale ontologica dei contenutiaffinché questi siano disponibili per un uso più comodo e proficuo a dimensione europea, sulle base delle ultime innovazioni tecnologiche.

In sintesi, questo obiettivo può essere raggiunto realizzando alcune specificheattività, riportate nei work package sintetizzati in Tabella 3. In particolare, il progetto consiste di 8 work package, di cui WP1, WP2, WP3 e WP4 sono WP di attività di implementazione in cui vanno preparati, sviluppati, testati e validatii risultati attesi del progetto.

Le attività a loro volta hanno a che fare con metodi differenti:

- In WP1 sono previsti surveyed interviste per identificare le KA, le unità, gli argomenti ed i concetti che devono essere inclusi nella versione aggiornata del GI S&T BoK. Inoltre, è programmata un'analisi dell'attuale offerta di istruzione e formazione nell'ambito della GI S&T sulla base degli approcci e dei risultati di iniziative precedenti.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

TABELLA 3 – I Work Package del progetto con i relativi obiettivi (in inglese)

WP1 – Analysis of demand and supply
Analizzare la situazione attuale focalizzando l'attenzione sulla domanda del settore pubblico e di quello privato e confrontandola con l'offerta esistente di formazione accademica e professionale
WP2 – Revision of the Body of Knowledge
Rivedere il contenuto del BoK per allinearlo con le innovazioni tecnologiche, le aree di conoscenza emergenti ed il contesto europeo
WP3 – The Virtual Lab for the BoK: VirLaBok
Sviluppare i toolset e le linee guida per consentire il mantenimento e l'uso del BoK atto a definire i curriculum accademici e professionali, definire i profili lavorativi, etc.
WP4 – Testing & Validation
Testare il BoK, i suoi toolset e linee guida attraverso la partecipazione di gruppi dedicati provenienti dai settori pubblico, privato e accademico
WP5 – Quality assurance
Promuovere e diffondere l'uso del GI S&T BoK dinamico, dei toolset e delle linee guida
WP6 Dissemination
WP7 Exploitation and Sustainability
WP8 Management

– WP2 si focalizza sull'esame e il miglioramento del GI S&T BoK esistente. Dopo la definizione della struttura del BoK, i.e. le KA che ne faranno parte, un team di esperti ha il compito di svilupparei concetti, l'usabilità e la rilevanza, edi aggiornare il contenuto.
– WP3 riguarda la progettazione e lo sviluppo di un BoK repository online, corredato di diversi tool per l'aggiornamento e l'utilizzo. Al fine di confrontare i requisiti iniziali e le funzionalità dei toolset, vanno condotte delle interviste all'interno di un workshop. Un ulteriore workshop è da organizzare anche per mostrare e testare il repository e i toolset.
– In WP4 il nuovo BoKe i tool sviluppati verranno applicati a vari casi reali per ottenere indicazioni su come gli output di WP2 e WP3 possano essere modificati e migliorati. La selezione degli use case è basata sui risultati di un survey e di interviste. L'insieme selezionato va presentato durante una serie di workshop organizzati in diversi stati.

3. L'importanza del BoK per le professioni attuali

Il WP1 si è concluso nel maggio 2014. Le attività che sono state svolte hanno incluso il monitoraggio della domanda e dell'offerta di formazione e training nel settore della IG attraverso la diffusione di survey su scala europea presso università, imprese pubbliche e private, istituzioni e ONG, e l'analisi del rapporto tra domanda professionale e offerta accademica attraverso la comparazione dei risultati ottenuti per i due settori. A valle di queste attività è stato redatto un interessante rapporto (www.gi-n2k.eu/surveys-results/), in cui sono stati presentati e discussi i risultati dei questionari e delle interviste, utilizzati successivamenteper effettuare la revisione del BoK (Wallentin *et al.* 2015).

In generale la valutazione è stata focalizzata su:
– la consapevolezza e l'uso del GIS&T BoK da parte di comunità di esperti,

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

– il teaching gap: il gap tra la Domanda e l'Offerta delle competenze,
– il content gap: l'incompletezza del GIS&T BoK.

Dal lato domanda, l'analisi effettuata ha evidenziato tre richieste fondamentali. Innanzi tutto occorre spostare l'attenzione dall'ambito dell'acquisizione dei dati primari alla gestione di grandi quantità di dati spaziali. È da tenere in conto poi la mancanza di competenze nella programmazione e nello sviluppo di applicazioni. Infine è importante accrescere il ruolo del Web in tutte le sue forme, divulgativa, di supporto alla formazione, di training, ecc.

Per quanto riguarda invece l'importanza del contenuto del BoK rispetto alla richiesta di competenze, le diverse KA sono state valutate in modo differente. Il rating medio più alto è stato raggiunto dalla KA Geospatial Data, seguita da Cartography and Visualization e da Design Aspects. A livello più basso si trova invece la KA Geocomputation. In modo consistente anche le unità all'interno di una stessa KA sono state valutate generalmente con rating diversi. Per la KA Analytical Methods, ad esempio, mentre le operazioni di base come la misurazione delle proprietà geometriche e l'esecuzione delle interrogazioni sono state ritenute "molto rilevanti", i metodi avanzati come la regressione spaziale o l'ottimizzazione matematica sono state valutate "meno rilevanti". Di conseguenza la KA Geocomputational che è interamente composta da tali unità avanzate ha ottenuto in generale il rating più basso.

Infine, altre KA, come GIS&T and Society, hanno ottenuto un numero significativo di "some how relevant" il che sta ad indicare che il GIS&T è ancora visto soprattutto come una disciplina tecnica.

3.1 Tendenze, bisogni e mancanze

GIS, Data e Analysis sono i termini focali che primeggiano nel dominio GIS&T, sia in termini di tendenze che di esigenze (obiettivi formativi) o mancanze. In generale, le competenze attese sono orientate soprattutto alle applicazioni web e mobile, alla gestione dei big- e open data, e alla programmazione. Per quanto riguarda invece i concetti del tutto mancanti nel BoK, ci si riferisce in generale allo sviluppo di applicazioni (e.g., API, geoJSON, python, javascript), al WebGIS (e.g., HTML5, smartpone, mobile, GPRS, RESTful, semantic web), alle SDI – Spatial Data Infrastructure (e.g., INSPIRE, harmonization, geoportal), all'acquisizione dei dati (e.g., UAV, VGI, crowdsourcing), e altri argomenti come big data, realtà aumentata e standard per la modellazione 3D come CityGML.

Inoltre, sono state raccolte delle interessanti osservazioni da parte di esperti di IG riguardanti le competenze future attese da parte dei professionisti. In sintesi, c'è ampio consenso sulla necessità di personale qualificato in ambito sensori e applicazioni mobili, così come un aspetto rilevante è già da ora l'integrazione di masse enormi di dati e l'uso di database noSQL. Infine, è sempre più forte la tendenza a distinguere due diverse tipologie di ruoli professionali: lavori tecnicamente orientati alla realizzazione di servizi di IG, e lavori orientati alla progettualità che richiedono una comprensione più profonda dei concetti fondanti e delle esigenze specifiche del dominio.

3.2 La KA Cartography and Visualization nella formazione di esperti per i Beni Culturali

Come detto in precedenza, la valutazione effettuata sulle KA ha posizionato la KA Geospatial Data al primo posto per importanza, seguita dalla KA Cartography and Visualization. In particolare, la KACartography and Visualization ha ottenuto una classificazione per rilevanza abbastanza omogenea anche in termini di singole unità. Questo risultato in effetti non deve sorprendere se si considera che la cartografia, e quindi le attività di visualizzazione ad essa associate, sono alla base di ogni processo finalizzato alla conservazione e alla gestione di un qualsiasi patrimonio, sia esso naturale che antropico. Si pensi ad esempio ai Beni Ambientali e ai Beni Culturali, domini in cui ogni attività di monitoraggio e di valorizzazione si può espletare solo a valle di una opportuna conoscenza del bene stesso, acquisita e resa tangibile attraverso strumenti cartografici sempre più precisi. A tale scopo, l'indagine effettuata in termini di domanda e offerta di istruzione e formazione in questi ambiti ha evidenziato che *Analysis and Interpretation* e

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Virtual GIS and Mapping tools sono i temi per i quali la richiestadi professionalità è in parte disattesa. Si pensi in tal senso ad iniziative in cui occorre rendere interoperabili dati e processi, attraverso la realizzazione di soluzioni interdisciplinari. Ad esempio, l'elaborazione digitale di cartografica storica con l'obiettivo di realizzare un modello 3D del sito, oppure la valorizzazione di cartografia storica attraverso moderne tecniche geomatiche, sono tipologie di attività di tipo interdominio per le quali è necessaria una conoscenza interdisciplinare.

Infine, dovendo far fronte alla forte necessità di interoperabilità in questo ambito, è stato evidenziato come, oltre alla padronanza dei principali strumenti informatici di gestione dei dati e della comunicazione telematica negli ambiti specifici di competenza, sia importante porre l'enfasi su obiettivi formativi quali progettazione di sistemi, database spaziali, metadati e infrastrutture.

4. Il processo di revisione del BoK e le attività future

Lo scorso maggio si è tenuto a Lisbona un workshopdi due giorni in cui si è lavorato alla definizione della strategia di revisione per il BoK. A valle dei lavori, i partner del consorzio hanno concordato un metodo di revisione in cui il processo utilizzato come canvas prevede di partire dalle 10 KA del BoK originale insieme ad una KA aggiuntiva che concerne gli sviluppi tecnologici recenti e del tutto assenti nella versione 2006 del BoK.

Contestualmente, verranno definiti 11 gruppi di esperti, provenienti sia dai partner del consorzio che da altri campi specifici. In questa prima fase, ogni gruppo lavorerà su diversi argomenti ed unità per decidere quali nel frattempo siano diventati obsoleti, quali dovranno essere modificati, ed infine quali concetti dovranno essere introdotti come nuovi argomenti o unità. Intanto è stata effettuata una prima trasposizione del contenuto del BoK in una struttura ontologica come mostrato in figura 2. Ogni KA è gerarchicamente collegata alle corrispondenti unità e quindi agli argomenti. Alla luce dei risultati che verranno dalle prossime attività del WP2, si potrà arricchire l'ontologia con le relazioni semantiche tra i concetti utili anche a garantire l'interoperabilità tra gli stessi. In particolare, si dovrà costruire un network di concetti legati da diversi tipi di relazioni, incluse: Gerarchie, Super-concetti & sub-concetti, Similarità e Dipendenza (pre-requisiti). Inoltre, ogni concetto avrà degli attributi (proprietà) – e.g. un nome e una descrizione.

In conclusione, a valle del WP 2 sarà possibile avere una versione aggiornata del BoK da testare su use case reali per arrivare alla definizione di un *corpus di conoscenze* nell'ambito della IG realmente aderente alle esigenze del mercato del lavoro, in grado di supportare la definizione di profili che abbiamo la giusta risposta metodologica e tecnologica alle richieste del settore.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 2 – La struttura ontologica del BoK

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

DiBiase D. W., DeMers M. N., Johnson A. J., Kemp K. K., Taylor-Luck A., Plewe B. S. and Wentz E. A. (2006), *Geographic Information Science and Technology Body of Knowledge* (First Edition), Washington, D.C., University Consortium for Geographic Information Science and Association of American Geographers.

Hossain I. and Reinhardt W. (2012), “Curriculum Design Based on the UC GI S&T Body of Knowledge Supported by a Software Tool”, in *Proceedings of the 8th European GIS Education Seminar – EUGISES ‘GIS-education: Where are the boundaries?’* Leuven, BE, 6-9 September, 2012, pp. 19-26.

Painho M. and Curvelo P. (2008), “BoK e-Tool Prototype An ontological-based approach to the exploration of Geographic Information Science & Technology Body of Knowledge”, online in *Proceedings of the 6th European GIS Education Seminar – EUGISES 2008*, Cirencester, UK. pp. 1-8.

Rip F. (2011), “GI-education: the impact of EduMapping”, in *Proceedings of the Workshop ‘GIS-education in a changing academic environment – LeGIO’*, Leuven, BE, 18 November 2011, pp. 3-12.

Wallentin G., Hofer B. and Traun C. (2015), “Assessment of Workforce Demands to Shape GIS&T Education”, *Transaction in GIS*, 19(3), pp. 439-454.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 120-130

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/20336

La cartografia storica per l'analisi dell'evoluzione funzionale delle ville vesuviane

Historical cartography in the analysis of functions evolution of Vesuvio villas

Stefania Palmentieri

Università degli Studi di Napoli Federico II, palmenti@unina.it

Riassunto

Nello studio del sistema delle ville vesuviane, la cartografia storica si è rivelata particolarmente utile, sia per analizzarne la dinamica insediativa, che per ricostruirne l'evoluzione dei rapporti morfo-funzionali. In particolare, attraverso il metodo cartografico, sono state individuate le profonde differenze tra i caratteri dell'urbanizzazione che ha interessato l'area costiera del Miglio d'oro rispetto alle zone interne e proposte alcune possibili strategie di valorizzazione delle risorse territoriali.

Parole chiave

Patrimonio culturale, Insediamento, Vesuvio, Valorizzazione

Abstract

The complex of Vesuvio villas represents a very important heritage from the cultural and architectural point of view. Historical cartography allowed to reconstruct the dynamic of settlement in Vesuvio area, of villas and country houses. Cartographic analysis has been also useful to understand the differences between the urbanization of the coast and of the inland and to identify the most appropriates planning actions reutilization of Vesuvio villas

Keywords

Cultural heritage, Settlement, Vesuvio, Promotion

1. Introduzione

Il sistema delle ville vesuviane è inserito in un territorio complesso, dove l'interconnessione degli elementi che lo compongono, naturali e culturali, rende necessarie azioni volte al recupero sia delle forme che delle funzioni, attraverso interventi sulla viabilità e sull'uso del suolo.

Questa analisi prende in esame il territorio compreso tra la periferia Est di Napoli e i comuni di S. Giorgio a Cremano, Portici, Ercolano e Torre del Greco. In esso è incluso il "Miglio d'Oro" che si sviluppa per un miglio esatto (secondo il sistema di misura in uso nel Settecento), tra Ercolano e Torre del Greco, definito "d'oro" per i giardini ricchi di pometi (aranci, limoni e mandarini) delle sue 121 ville settecentesche. La decisione di Carlo di Borbone di trasferire a Portici la propria residenza, nel 1738, diede l'avvio alla prima vera fase di antropizzazione del territorio (Pane *et al.*, 1959, p. 9; Alisio, 1979, p. 28).

Nel corso degli ultimi due secoli, in particolare nella seconda metà del Novecento, l'area è stata investita dal processo di espansione del capoluogo partenopeo che ha condotto alla formazione di un *continuum* urbanizzato tra Napoli e i comuni presi in esame. Le ville settecentesche sono state inglobate in un tessuto edilizio ed infrastrutturale fitto e spesso di scarsa qualità estetica, nel quale i residenti stessi convivono, ancora oggi, con un patrimonio storico e culturale di cui sembrano ignorare la valenza.

Il contributo, partendo dalla lettura dei caratteri del sistema della mobilità storica e attuale in rapporto alle varie fasi del processo di urbanizzazione, si propone di analizzare la stretta interconnessione tra sviluppo insediativo ed infrastrutturazione del territorio vesuviano (Giannetti, 2010, p. 236).

L'area è, infatti, caratterizzata da un forte squilibrio tra zone costiere ed interne, meno accessibili. Il sistema infrastrutturale provinciale storico, polarizzato sul capoluogo napoletano, è stato favorito dalla concentrazione di risorse e di interventi nelle aree più urbanizzate. Proprio tale dotazione di infrastrutture ha rappresentato la condizione per lo sviluppo edilizio delle aree intermedie tra fascia costiera e zone interne, a ridosso del capoluogo napoletano, ormai saturo (Forino, 2010, p. 225).

In un sistema così strutturato, le ville vesuviane rappresentano un esempio di continuità storica, economica e produttiva. A partire dal Seicento e per tutto il Settecento, infatti, quest'area diventa oggetto degli investimenti dell'aristocrazia agraria e in essa la villa svolge la funzione di centro dell'organizzazione territoriale, capace di plasmare il paesaggio e di rappresentare il polo di una dinamica città-campagna, capitale-feudo che rimarrà immutata per tutto il XVIII secolo: fino a quando l'area vesuviana resterà separata dalla città (Glejeses, 1980, p. 28).

Il confronto tra alcune rappresentazioni cartografiche dal Settecento ad oggi ha permesso di verificare come gli insediamenti nelle aree interne si siano sviluppati con la colonizzazione agraria successiva all'eruzione del 1631 e con la fioritura delle residenze suburbane. Lo strumento cartografico si è dunque dimostrato molto utile per collegare il fenomeno dell'espansione edilizia nel territorio a ridosso della Strada Regia della Calabrie – dove fu edificata la Reggia di Portici che viene considerata l'avanguardia dell'urbanizzazione del Miglio d'Oro – al cambiamento delle funzioni sociali ed economiche e della situazione politica, alla costruzione di nuove vie di comunicazione, alla ristrutturazione dei porti e degli approdi, alle trasformazioni fondiarie ed agrarie. Il ruolo delle ville cominciò così a modificarsi, pur rimanendo esse gli elementi più tipici del sistema territoriale vesuviano, sia nella fase costruttiva che in quella di abbandono e degradazione delle epoche successive.

2. La villa: un bene culturale complesso e dinamico

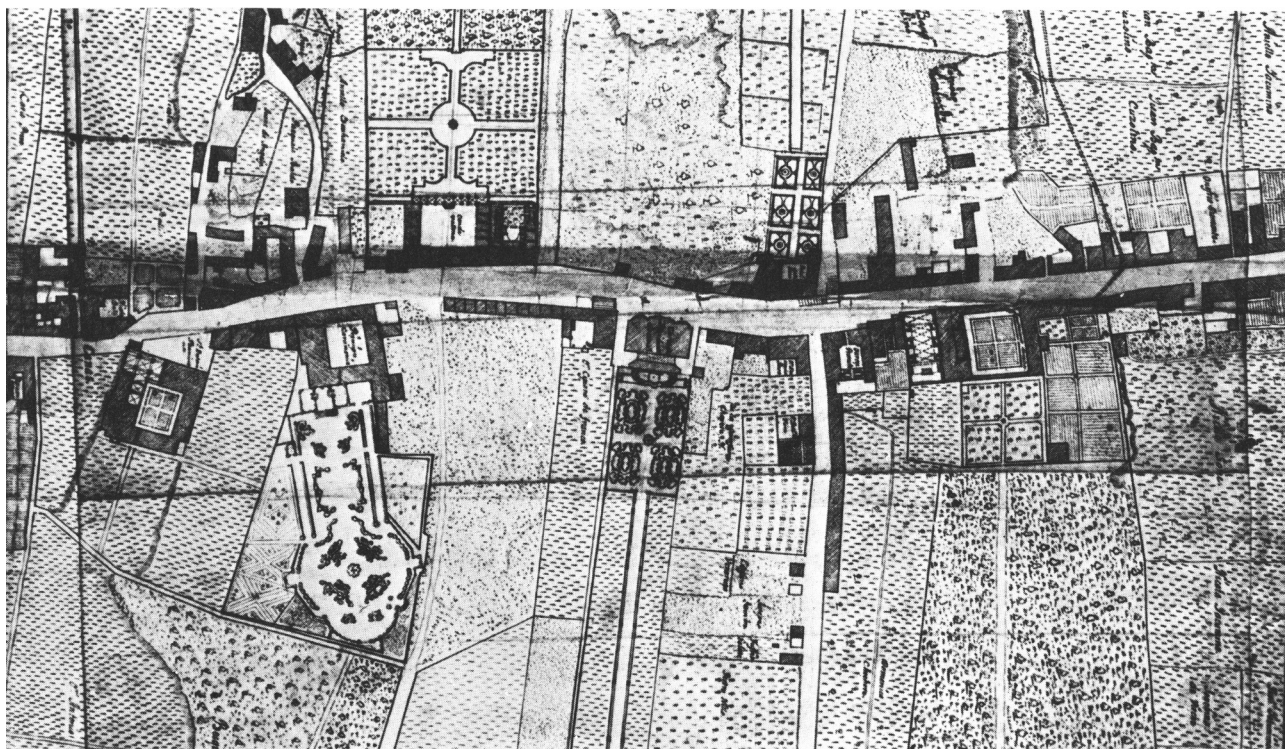
L'approccio geografico allo studio del patrimonio culturale come strumento per lo sviluppo locale parte da un concetto ampio di *bene culturale*, non più legato all'angusta definizione di *opera d'arte*, quanto piuttosto di *segno della cultura* (Picardi, 1994, p. 81). Oggetti sia materiali che immateriali, prodotti di una civiltà, i beni culturali diventano a loro volta elementi generatori di cultura in quanto testimonianza dell'evoluzione dello spirito di un popolo, potenti promotori di nuove forme di creatività. Essi rappresentano, dunque, un irripetibile patrimonio di valori storici, ambientali ed artistici la cui conservazione garantisce la preservazione dell'identità e della memoria di un gruppo umano (Ruocco, 1993, p. 48).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

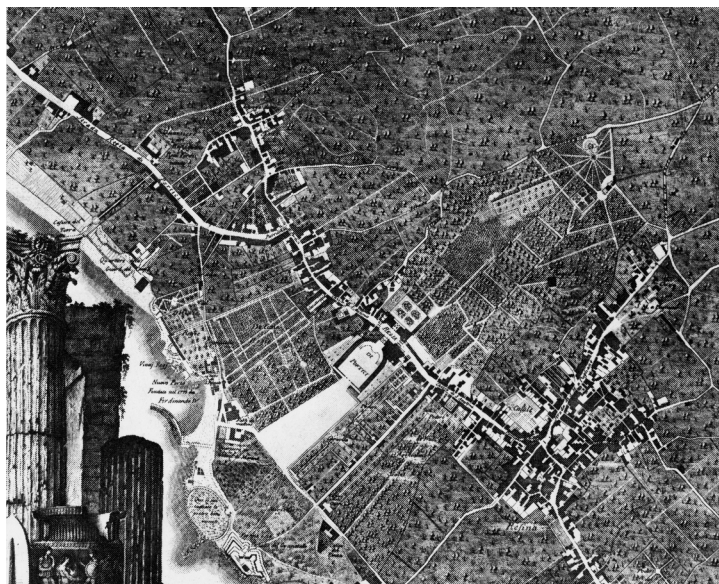
Il bene culturale, tuttavia, diventa una risorsa allorché nasce una domanda di fruizione nei suoi confronti. In tal modo esso favorisce spostamenti di persone e capitali e genera ricadute economiche molto positive nei contesti in cui è inserito. Di qui il ruolo geografico del patrimonio culturale che può diventare una risorsa sociale nelle politiche di valorizzazione turistica e marketing urbano.

La genesi e lo sviluppo della villa vanno considerati dei processi complessi e dinamici al tempo stesso, sia perché dettati da fattori sociali e naturali, sia perché tali processi restano sottoposti a continui mutamenti di ordine formale e funzionale.

Sin dall'età classica si assisté, in tutta Italia, alla diffusione delle residenze suburbane, arricchite da splendidi giardini, portici e ninfei. La Campania, ed il Napoletano in particolare, sono ricchi di ville di età imperiale, anche se è nel XVIII secolo, quando con Carlo III di Borbone si passa dal Vicereame Spagnolo al Regno di Napoli, che si assiste ad una straordinaria fioritura di esse, anche in seguito all'accorpamento fondiario da parte delle casate più facoltose. Re Carlo sceglie come luogo per la sua residenza un tratto della strada Regia delle Calabrie, oggi chiamato Miglio d'Oro, tra Portici ed Ercolano, e qui fa costruire una splendida reggia su progetto degli architetti Antonio Medrano e Antonio Canevari. Ne deriva un intenso fervore edilizio, soprattutto da parte delle famiglie vicine alla corte che fanno edificare sontuose dimore in tutto il territorio circostante, tra Napoli e Torre Annunziata, tra le pendici del Vesuvio ed il mare. In questo periodo si assiste ad un'inarrestabile corsa al possesso fondiario da parte delle casate più facoltose, soprattutto nei dintorni delle principali città, e alla costruzione di ville, diverse per dimensioni e tipologie edilizie; tutte, comunque, legate alle attività tipiche di ciascun territorio e destinate a diventare parti integranti del paesaggio culturale, segni di quel processo che vede la pietrificazione della ricchezza.

FIGURA 1 – Planimetria dei territori posti tra il Vesuvio ed il mare prima della costruzione del Palazzo Reale, 1737. Particolare della Strada Regia delle Calabrie (Autore e scala non riferiti nel documento originale)

Archivio Storico di Napoli, Piante e disegni, Cartella X, Pianta n. 22

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Figura 2.a-b – G. Carafa, Duca di Noja. Mappa Topografica della città di Napoli e de' suoi dintorni, 1775. Scala 1:3.808. Particolare della Strada Regia delle Calabrie (a); la fascia costiera tra Portici ed Ercolano (b)

a)

b)

Biblioteca Nazionale di Napoli, Sezione Manoscritti e Rari

Quando si confronta la situazione territoriale precedente (figura 1) e successiva (figura 2a) alla realizzazione della reggia di Portici, emerge lo stretto rapporto tra il palazzo reale, e l'area circostante che, già nella seconda metà del Settecento, appare più densamente edificata rispetto al secolo precedente. Le ville, inoltre, non sono sparse sul territorio, ma distribuite secondo una successione senza soluzione di continuità lungo la Strada Regia e le sue principali diramazioni, infittendosi man mano che ci si avvicina al palazzo del re che sembra fungere da polo di attrazione. Questo sviluppo edilizio altera profondamente il paesaggio che, negli anni precedenti presenta, lungo la via regia, i diversi nuclei abitati ancora distanziati e le ville circondate da vaste aree verdi.

3. Forme e funzioni delle Ville Vesuviane

La villa, e in genere la residenza di campagna dell'Area Vesuviana. si differenziano in base all'estrazione sociale e al potere economico dei loro committenti. Poco,

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

invece, esse differiscono dal punto di vista funzionale, rispondendo, per lo più, ad una esigenza residenziale stagionale, spesso unita all'attività agricola.

La funzione produttiva, prevalente nelle dimore delle aree interne tra Portici, Somma, Pollena Trocchia e Sant'Anastasia, dove era praticata l'orticoltura e l'arboricoltura, talvolta la cerealicoltura e la viticoltura per il consumo locale, è confermata dalla rappresentazione del 1775 del duca di Noja (figura l) che mostra in questo territorio ancora numerosi campi coltivati.

La dualità dei caratteri tra le ville della fascia costiera, con la doppia funzione, sia residenziale che produttiva, e quelle delle aree interne, si mantiene anche nei secoli successivi, quando molte dimore vengono costruite *ex novo* in stile barocco e molte altre vengono ristrutturate con ampie logge e corti per l'accesso delle carrozze[1].

Le masserie, invece, esprimono, con forme essenziali, la loro funzione prevalentemente produttiva, quali luoghi di raccolta delle derrate e di soggiorno temporaneo per il proprietario che periodicamente si recava nel proprio fondo per controllarne la conduzione. La loro posizione è, in genere, collinare, lontana dal mare e favorevole alle colture di vigneti e frutteti. La casa si distribuisce intorno ad una corte, dove si trovano l'edificio padronale, in genere a due piani, e gli altri corpi di fabbrica che ospitano ambienti di servizio, di deposito di derrate ed attrezzi agricoli, stalle, abitazioni della servitù, a volte sormontati da terrazzi panoramici. La corte, direttamente collegata al fondo rustico, ha un accesso dalla strada visibile, mentre nelle ville costiere l'accesso ad essa è nascosto dal cortile di rappresentanza. Molte residenze rustiche sono, inoltre, fiancheggiate da una cappella esterna e l'edificio padronale è sormontato da una torre campanaria: elementi che ne attestano anche la funzione sociale.

Le ville della fascia costiera rappresentano il risultato della fusione di due tipologie edilizie: la masseria ed il palazzo cittadino. In esse il corpo principale sorge direttamente sulla strada ed alle sue spalle spazi sempre più aperti definiscono l'atrio, il vestibolo, il cortile, il giardino e la tenuta agricola che può estendersi anche unicamente al di là della strada (figura 2b). A testimonianza del forte legame della villa con l'area circostante, tutte queste dimore formano una cortina pressoché continua sulla via principale e tutti gli spazi si articolano lungo un unico asse che si concretizza nel viale centrale che attraversa il giardino e la tenuta (De Seta *et al.*, 1980, p. 284). Le dimore nelle quali alla funzione produttiva si affianca quella di svago sono, invece, circondate da ampi spazi agricoli che verranno interessati dalla successiva espansione edilizia, frazionati e ceduti come aree edificabili.

I giardini delle ville del Settecento occupano uno spazio cospicuo e, in molti casi, ricordano quello della reggia di Portici, ricco di rarità botaniche.

Più ridotti sono, invece, gli spazi destinati ai giardini nelle ville di matrice ottocentesca, in stile liberty, che sorgono, per lo più, nelle vicinanze delle prestigiose ville settecentesche, anche se di carattere piuttosto ripetitivo e con un repertorio stilistico di più bassa qualità. Molti dei loro parchi hanno inoltre subito, nel corso degli anni, dei grossi tagli per le esigenze di realizzazione della ferrovia nel 1844 e degli altri assi viari. La costruzione, nel 1904, della Circumvesuviana e dell'autostrada nel 1925, scompaginò soprattutto i giardini delle ville più recenti, come Villa Campagna a Torre del Greco, Villa Falco e Villa Rivellini ad Ercolano, Villa Cozzolino e Villa Borriello a Portici.

Le ville ottocentesche, sorte nelle aree interne, appaiono sparse, circondate da vigneti e frutteti ed offrono il loro prospetto posteriore al Vesuvio e la facciata al Golfo di Napoli. Appartenute a famiglie in vista, ospitarono i più illustri esponenti della nostra cultura: a Villa Ranieri, oggi sede di un centro di studi leopardiano, il poeta di Recanati compose la sua *Ginestra*.

Il confronto tra le rappresentazioni cartografiche di epoca settecentesca e ottocentesca mostra le progressive trasformazioni del territorio in esame: se nel 1775 (figura 2b) il paesaggio ancora è prevalentemente rurale, con campi coltivati e insediamento sparso, nel secolo successivo si assiste ad una progressiva urbanizzazione che, partendo dalla reggia, si dirama in tutte le direzioni

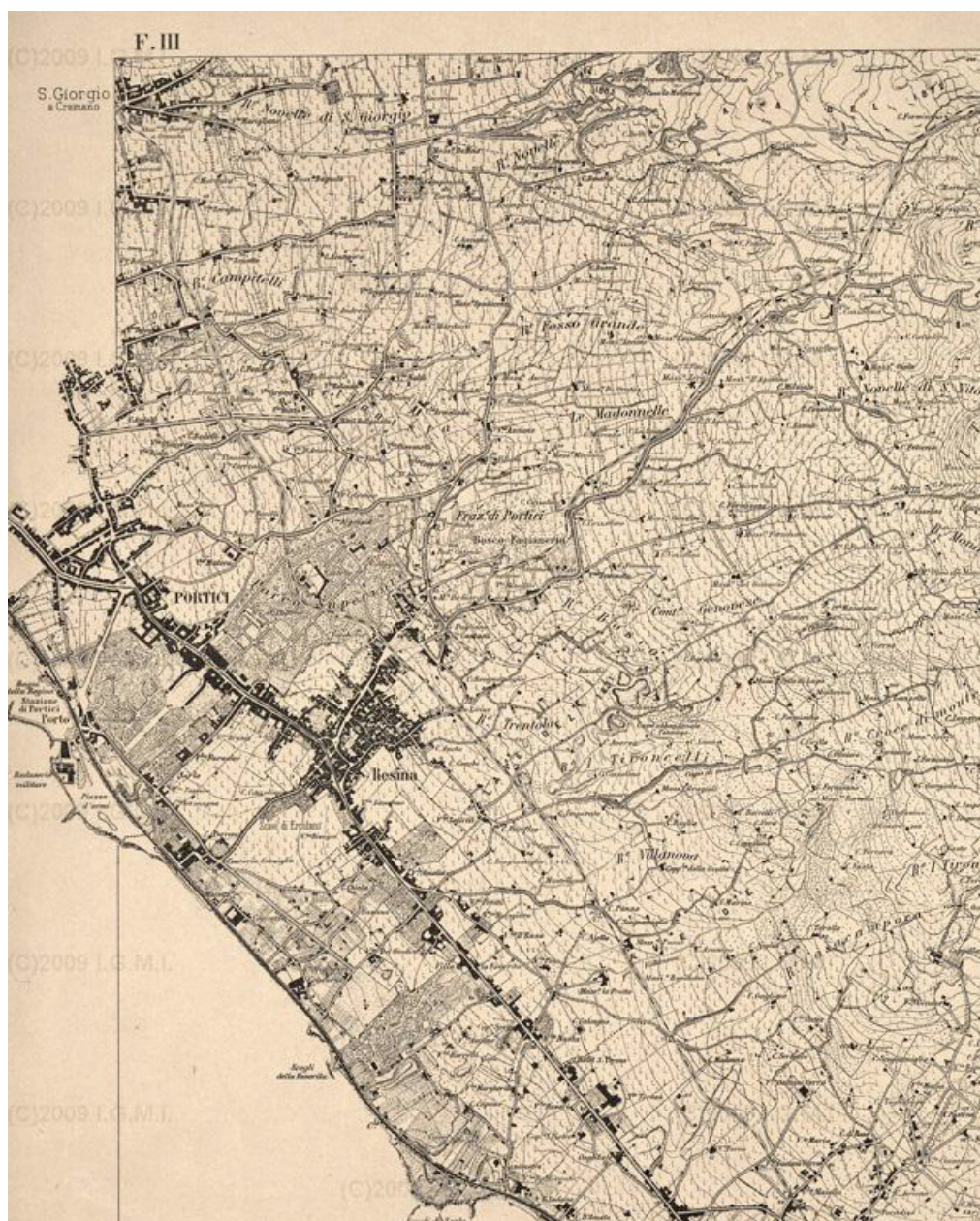
1 Purtroppo, delle residenze realizzate tra l'età romana ed il XVIII secolo rimangono pochi esempi, come Villa Nava a Portici del XVI secolo, dove risiedé Carlo V dopo l'impresa di Tunisi e che diventò sede di incontri per gli esponenti dell'ambiente culturale dell'epoca, Villa Amalia e Palazzo Bisignano a Barra del XVII secolo, Villa Matri, antica residenza dei Principi Colonna Sirignano e Villa Tufarelli a S. Giorgio a Cremano.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

lungo le strade convergenti su di essa. Anche gli insediamenti di Portici e Resina appaiono più fitti e compatti.

Già alla fine dell'Ottocento (figura 3) il processo di urbanizzazione sembra più maturo. Se il centro di Portici appare ancora separato, a Nord, da S. Giorgio a Cremano per la presenza di ampi spazi rurali coltivati, dove prevale l'insediamento sparso, a Resina esso appare molto più ampio rispetto al passato.

Lo stralcio della Carta IGM del 1996 (figura 4) mostra le profonde trasformazioni che l'area ha subito sin

FIGURA 3 – Carta Topografica del Monte Vesuvio rilevata negli anni 1875-76. Scala 1:10.000. Particolare del territorio compreso tra Portici ed Ercolano

Istituto Geografico Militare, Archivio Carte Antiche. F. III, Edizione 1904. Collocazione 10-B-8

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 4 – Carta Topografica d'Italia. L'Area Vesuviana. Scala, 1:25.000

Istituto Geografico Militare. Ercolano. Foglio 448, Sezione III, 1996

dai primi decenni del Novecento. Il processo di urbanizzazione, raggiunta ormai la sua fase di piena maturazione, ha assunto dimensioni tali da dar vita ad una conurbazione tra S. Giorgio a Cremano ed Ercolano occupando, con abitazioni ed infrastrutture, ogni spazio un tempo rurale.

Emerge allora il ruolo, cui si è fatto riferimento in precedenza, delle Ville Vesuviane quali poli di una dinamica città-campagna che ha contribuito ai cambiamenti funzionali, sociali ed economici e a profonde trasformazioni fondiarie del territorio costiero vesuviano (Romano *et al.*, 2011, p. 56).

Anche se molte masserie sono ancora oggi utilizzate come abitazioni, l'originario rapporto funzionale tra produzione agricola e residenza di campagna è quasi del tutto tramontato perché rara è ormai la presenza dei proprietari, limitata solo a qualche giorno durante l'estate. Tale cambiamento va ricondotto alla scarsa redditività, al frazionamento della proprietà, ai rapporti non sempre distesi tra proprietari e conduttori, che nel tempo hanno provocato l'alienazione dei fondi e delle ville e il peggioramento delle condizioni ambientali.

I terreni situati lungo la fascia pianeggiante sono quelli che hanno subito le maggiori trasformazioni: la facilità di reperimento dell'acqua ha consentito la coltura delle piante ortofloricole, più redditizia rispetto ai seminativi asciutti con alberi da frutta e vigne.

Se in prossimità del mare il paesaggio geografico risulta piuttosto modificato e compromesso a causa dell'urbanizzazione e dell'inquinamento del litorale, la fascia pedemontana e le aree interne hanno mantenuto in misura maggiore il proprio assetto originario, so-

 ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

prattutto nelle forme strutturali delle ville e nel quadro colturale, grazie al persistere di una agricoltura tradizionale che ha concorso a mantenere vivo il legame tra i vecchi coloni, le dimore e la terra e a preservare le forme originarie del paesaggio agrario.

La maggior parte delle dimore costruite negli immediati dintorni delle città non sono, comunque, potute sfuggire alla morsa disordinata della trama delle periferie e molte di quelle sorte in aree agricole sono oggi abbandonate. Nessuna svolge la funzione per la quale fu costruita: la maggior parte è adibita a rustico, deposito, ristorante o, nella migliore delle ipotesi, a casa riadattata o a museo. Esse rimangono, tuttavia, beni identitari che connotano gli spazi geografici e rappresentano un patrimonio inalienabile di valori storici, ambientali e artistici da tutelare e valorizzare perché da esse trae nutrimento la stessa identità di un popolo e la continuità storica e culturale dello spazio vissuto (Muscarà, 1978, p. 38).

4. Il difficile contesto delle Ville Vesuviane

La storia dell'Area Vesuviana è dominata dalla presenza del vulcano che ha determinato la diversità, la distribuzione e lo sviluppo degli insediamenti. Alle sue falde e nella fascia costiera le aree agricole sono ricchissime ed il fitto frazionamento degli orti disegna un paesaggio dalla grande armonia cromatica che va dal verde dei campi al grigio delle colate laviche e all'azzurro del mare.

Per la sua posizione, l'area ha tuttavia risentito del processo di crescita topografica ed economica del capoluogo partenopeo che ha finito col comprometterne la leggibilità dei segni culturali e lo stesso equilibrio ambientale. Pressione e diseconomie sono state, così, accresciute dalla distribuzione disomogenea di servizi e attività che ha caratterizzato i processi insediativi non solo di Napoli e di tutta la sua area metropolitana, ma della Campania in genere: ciò va ricondotto alla mancanza di piani urbanistici e di coordinamento tra le politiche di settore e all'uso speculativo del territorio (Romano *et al.*, 2011, p. 58).

Nell'Area Vesuviana, l'incremento demografico e la crescita del tessuto insediativo non sono stati supportati da una equilibrata distribuzione delle attività, dal momento che i servizi più qualificati rimangono concentrati nel capoluogo e restano carenti quelli di livello locale. Più del 50% della superficie totale del territorio preso in esame è urbanizzata e ci si chiede quali possano essere le strategie da attuare per la riqualificazione insediativa, il risanamento ambientale e la valorizzazione e tutela delle risorse storico-culturali. Da diversi anni, le amministrazioni comunali stanno provvedendo ad adeguare la strumentazione urbanistica vigente o a redigere dei Piani Regolatori Generali, dei programmi integrati di recupero urbano per progettare sistemi di mobilità intermedia e ridurre il traffico motorizzato e l'inquinamento dell'aria.

Il Progetto Integrato della Regione Campania "Grande Attrattore Culturale Pompei Ercolano e Sistema Archeologico Vesuviano", ad esempio, include nei suoi interventi ben nove comuni[2] posizionati nella fascia della conurbazione periferica a Sud-Est di Napoli e di competenza, dal punto di vista della tutela e della valorizzazione dei beni archeologici e culturali, della Soprintendenza Archeologica di Pompei. Il Piano, avvalendosi del Progetto "Vesuvìa", un programma di azioni per la mitigazione del rischio vulcanico e la valorizzazione del territorio vesuviano, punta ad una migliore fruizione del patrimonio ambientale, archeologico e culturale, al sostegno e allo sviluppo di attività turistiche, ricettive, artigianali, commerciali e agricole di qualità, allo spostamento della popolazione non radicata in aree esterne alla *zona rossa*; alla valorizzazione e al miglioramento della funzionalità del territorio dal punto di vista ambientale, idrogeologico e di difesa del suolo; al miglioramento delle capacità lavorative della popolazione locale; allo sviluppo della cultura della convivenza con il rischio vulcanico; alla riqualificazione urbana e territoriale e al miglioramento della mobilità (Aceves *et al.*, 2007, p. 340; Pesaresi, Marta, 2014, p. 42; Macedonio *et al.*, 2008, p. 371; Toyos *et al.*, 2007, p. 102). La rilevanza del problema della mitigazione del "rischio" (Soru, Incollu, 2001) è attestata dalla Direttiva approvata dal Presidente del Consiglio dei Ministri il 14 febbraio 2014, che ha portato da 18 a 25 il numero dei comuni della zona rossa per un totale di 700.000 abitanti su 356,03 kmq (ISTAT, 2011). Si tratta di comuni nei quali la den-

2 Boscoreale, Boscotrecase, Castellammare, Ercolano, Lettere, Pompei, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase,

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

sità non solo demografica, ma anche dei beni culturali e delle infrastrutture, risulta elevata: in essi sono inclusi Pompei (2.046 ab/kmq), Ercolano (2.748 ab/kmq) e Portici (primo in Italia con 12.286 ab/kmq), nei cui territori ricadono gli scavi archeologici ed il "Miglio d'oro" ed altri comuni sedi di attività industriali e cantieristiche quali Pomigliano d'Arco (3.326 ab/kmq), Torre del Greco (2.783 ab/kmq), Torre Annunziata (5.848 ab/kmq) e i quartieri della periferia industriale ad Est di Napoli[3]. I 64 comuni della zona gialla sono, invece, stati identificati in base alle statistiche storiche della direzione prevalente del vento in quota Est-Sud-Est, che espone la zona ad un rischio minore di ricaduta di ceneri vulcaniche.

5. Considerazioni conclusive

Il territorio vesuviano ospita risorse naturali e culturali di grande pregio, capaci di diffondere sul tessuto circostante effetti benefici. Questo lavoro, partendo dal presupposto che la cartografia svolge un ruolo fondamentale nella pianificazione, attraverso l'analisi diacronica delle rappresentazioni cartografiche, ha tentato di ricostruire la dinamica insediativa in un tratto dell'Area Vesuviana e l'evoluzione del rapporto morfo-funzionale delle ville che, sin dall'epoca romana, ed in particolare dal Settecento, sono state realizzate alle falde del vulcano. L'analisi cartografica ha inoltre permesso di individuare le migliori strategie di intervento per la valorizzazione del tessuto edilizio e funzionale del territorio, caratterizzato da risorse naturali – soprattutto nel comprensorio del Somma-Vesuvio – e culturali come, appunto, gli insediamenti pedemontani dove si trovano le ville vesuviane del Settecento.

È emersa altresì la necessità di un recupero, sia pure parziale, della fascia costiera nelle preesistenze naturali tipiche. Anche se, infatti, la continuità degli elementi naturali appare interrotta da una edificazione che in molti punti raggiunge il mare, è vero che, se si restituisse l'accessibilità ai tratti di costa superstiti (mediante, ad esempio, la realizzazione di sottopassaggi), si potrebbe effettivamente contare sulla riqualificazione del litorale. Ciò permetterebbe anche di incrementare percorsi turistici che rappresentano solo delle idee di partenza rispetto ad una pianificazione territoriale di più ampio respiro che miri al recupero, al riuso e alla valorizzazione delle ville vesuviane in un'ottica sistemica che le consideri parti del più vasto patrimonio storico-archeologico presente.

Resta la necessità di elaborare piani coordinati di conservazione integrata, restauro e riuso dei beni culturali che interessino tutti i comuni, indipendentemente dal numero delle risorse culturali appartenenti a ciascuno di essi. Questo perché il riuso, legato sia al tempo libero che a funzioni qualificanti lo spazio, si configura come un valido strumento per la valorizzazione del patrimonio culturale e lo sviluppo locale.

---

3 I Comuni inclusi nella zona rossa sono: Boscoreale, Boscotrecase, Cercola, Ercolano, Massa di Somma, Ottaviano, Palma Campania, Poggiomarino, Pollena Trocchia, Pompei, Portici, Sant'Anastasia, San Gennaro Vesuviano, San Giorgio a Cremano, San Sebastiano al Vesuvio, San Giuseppe Vesuviano, Somma Vesuviana, Terzigno, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase, Scafati e parte dei territori dei comuni di: Napoli (parte della circoscrizione di Barra – Ponticelli – San Giovanni a Teduccio), Nola e Pomigliano d'Arco (enclave nel territorio di Sant'Anastasia), (*www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/view_dossier.wp?contentId=DOS37096*).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Aceves-Quesa J.F., Díaz-Salgado J., López-Blanco J. (2007), "Vulnerability assessment in a volcanic risk evaluation in Central Mexico through a multi-criteria-GIS approach", *Natural Hazards*, 40, pp. 339-356.

Alisio G. (1979), *Urbanistica napoletana del Settecento*, Dedalo Libri, Bari.

Amante A. (1984), *Sviluppo e catalogazione delle presenze architettoniche nel centro di Portici*, Edizioni Simone, Napoli.

Biasutti R. (1925), «Architettura rustica nella Campania. I tetti", in: *Ville d'Italia,* Touring Club Italia, Milano.

Brancaccio S. (1983), *L'ambiente delle ville vesuviane*, Società Editrice Napoletana, Napoli.

Carafa G. Duca di Noja (1775), "Mappa Topografica della città di Napoli e dei suoi dintorni", in: De Seta C., Di Mauro M., Perone L. (1980), *Ville Vesuviane,* Rusconi, Milano.

Cardarelli V., Romanello P., Venditti A. (1988), *Ville Vesuviane*, Electa, Napoli.

Carta M. (1999), *L'armatura culturale del territorio: il patrimonio culturale come matrice di identità e strumento di sviluppo,* Franco Angeli, Milano.

Cencini C. (1999), "Il paesaggio come patrimonio: i valori naturali", *Bollettino della Società Geografica Italiana*, serie XII, volume IV, Roma, pp. 279-294.

Cencini C. (1999), "Sviluppo sostenibile a scala locale. Considerazioni teoriche e metodologiche", in: Menegatti B. (a cura di), *Sviluppo sostenibile a scala regionale*: *quaderno metodologico*, Pàtron, Bologna, pp. 145-169.

Coppola P., Viganoni L. (1994), "Note sull'evoluzione recente dell'area metropolitana di Napoli", in: Citarella F. (a cura di), *Studi Geografici in onore di Domenico Ruocco,* Loffredo, Napoli, pp. 471-492.

De Seta C., Di Mauro M., Perone L. (1980), *Ville Vesuviane*. Rusconi, Milano.

Di Gennaro A. (1990), "La fascia costiera vesuviana: alcuni fenomeni emergenti", in: Gasparini M.L. (a cura di), *Campania, scenari geografici di uno sviluppo discontinuo, AIIG*.

Ente per le ville vesuviane (1977), *Le Ville Vesuviane*, Salerno.

Forino A. (2010), "Componenti del paesaggio nel sistema insediativo e temi di progetto: le superfici", in: Calcagno Maniglio A. (a cura di), PRIN 2007/2010, *Progetti di paesaggio per i luoghi rifiutati*, Gangemi Editore, Roma, pp. 224-230.

Giannetti M.T. (2010), "Struttura insediativa e tracciati storici", in: Calcagno Maniglio A. (a cura di), PRIN 2007/2010, *Progetti di paesaggio per i luoghi rifiutati*, Gangemi Editore, Roma, pp. 235-236.

Glejeses V. (1980), *Ville e palazzi vesuviani,* Società Editrice Napoletana, Napoli.

Macedonio G., Costa A. e Folch A. (2008), "Ash fallout scenarios at Vesuvius: Numerical simulations and implications for hazard assessment", *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 178, pp. 366-377.

Mautone M. (2001), "L'approccio geografico per la valorizzazione del patrimonio culturale", in: Mautone M. (a cura di), *Beni culturali. Risorse per lo sviluppo del territorio*, Patron, Bologna, pp. 9-15.

Mautone M. (2004), *Il Parco del Vesuvio, sistema leader nella rete ecologica campana, Parco Nazionale del Vesuvio. La terra, la storia, il vulcano, l'uomo e l'immaginario,* Denaro Libri, Napoli, pp. 159-179.

Muscarà C. (1978), *La società sradicata,* Franco Angeli, Milano.

Pane R., Alisio G., Di Monda P., Santoro L., Venditti A. (1959), *Ville Vesuviane del Settecento,* Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.

Pesaresi C. e Marta M. (2014), "Applicazioni GIS per l'analisi dell'urbanizzazione nella provincia di Napoli. Un'analisi multitemporale in aree esposte a elevato rischio vulcanico", *Bollettino dell'Associazione*

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Italiana di Cartografia, n. 150, Brigati, Genova, pp. 34-53.

Picardi S. (1994), *Fondamenti di Geografia Culturale*, Pàtron, Bologna.

Quaini M. (2001), "I segni dell'identità", in: Mautone M. (a cura di), *Beni culturali. Risorse per lo sviluppo del territorio*, Pàtron, Bologna, pp. 289-304.

Regione Campania, Nucleo di valutazione verifica degli investimenti pubblici. (2011), *Progetto Integrato Grande Attrattore Culturale Pompei, Ercolano e Sistema Archeologico Vesuviano, Primi risultati dell'analisi valutativa ex post,* Napoli.

Reale Officio Topografico di Napoli (1872), *Carta dei dintorni della città di Napoli.*

Rizzi Zannoni A. G. (1808), *Atlante Geografico del Regno di Napoli completo e rettificato sotto i felici auspici di Giuseppe Napoleone I, re di Napoli e di Sicilia.*

Romano B., Zullo F., Rollo P. e Iezzi C. (2011), "Conversione urbana dei suoli in Italia centro-meridionale. Analisi dagli anni '50 ad oggi in un campione di regioni italiane", Atti della 12a Conferenza Scientifica Annuale dell'Associazione Italiana di Scienze Regionali: *Il ruolo delle città nell'economia della conoscenza*, Politecnico, Torino.

Ruocco D. (1979), "Beni Culturali e Geografia"*, Studi e ricerche di Geografia,* Genova, fasc. II, pp. 1-15.

Ruocco D. (1980), "Ville suburbane e residenze di campagna: un oggetto di studio della geografia", *Studi e ricerche di Geografia,* Genova, III, pp. 1-8.

Ruocco D. (1993), *Riflessioni Geografiche,* Geocart Editore, Napoli.

Santaniello A. (1976), *La Reggia di Portici,* Officine Grafiche Napoletane, Napoli.

Soru A.M. e Incollu G. (2001), "Applicazione del GIS nella valutazione del rischio di erosione in ambito di pianificazione di area vasta (Il caso del P.U.P. di Nuoro)", in: Scanu G. (a cura di), Atti del Convegno Nazionale: *Cultura Cartografica e Culture del Territorio*, Sassari, 12-13 dicembre 2000, Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia, gennaio-dicembre 2001, nn. 111-112-113, Brigati, Genova, pp. 253-282.

Toyos G.P., Cole P.D., Felpeto A., Martí J. (2007), "A GIS-based methodology for hazard mapping of small pyroclastic density currents," *Natural Hazards*, 41, 1, pp. 99-112.

Vallega A. (1989), *Geografia umana*, Mursia Editore, Milano.

Zerbi M.C. (2001), "Il patrimonio paesaggistico. I valori della cultura", *Bollettino della Società Geografica Italiana*, serie XII, vol. IV, pp. 269-277.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 131-144

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/20337

L'impiego di algoritmi AMOEBA per lo studio delle variazioni temporali di un fenomeno economico: prime evidenze generalizzabili da un caso di studio*

The use of AMOEBA algorithms for studying time-variations of an economic phenomenon: first generalizable evidences from a case study

Gian Pietro Zaccomer, Luca Grassetti

Università degli studi di Udine, gianpietro.zaccomer@uniud.it

Riassunto

Il presente lavoro utilizza la spesa sanitaria come pretesto per illustrare come analizzare, su scala comunale, non il valore assoluto ma la variazione temporale di una qualsiasi voce di un bilancio regionale come, ad esempio, quella delle spese sostenute per il restauro, la manutenzione e la conservazione dei beni culturali. Infatti, ogni fenomeno economico diffuso sul territorio risente in modo pesante, anche nelle sue variazioni, delle relazioni esistenti tra unità territoriali considerate "vicine". In questo intento l'aspetto più importante, dal punto di vista dell'analisi geografica, è superare definitivamente la tradizionale tendenza della teoria economica classica a trascurare l'influenza del territorio sui fenomeni economici: è quindi necessario predisporre nuovi strumenti analitici capaci di sfruttare l'informazione sulla struttura territoriale al fine di spiegare in modo più realistico le variazioni temporali di tali fenomeni. Uno dei metodi tradizionalmente utilizzati per analizzare la variazione temporale di un fenomeno è quello della *Shift-Share Analysis* che, per più di un mezzo secolo, è stata considerata dalla letteratura, statistica ed economica, uno strumento territoriale finché la ricerca geografica, in un'ottica sistemica, ha puntualizzato l'idea che non basta considerare dati riferiti ad unità amministrative, o celle diversamente costruite, per parlare di "modello territoriale", ma è invece necessario tenere conto anche delle relazioni che si vengono a formare tra di esse. Allo stato attuale, la struttura relazionale viene ipotizzata a priori dallo stesso ricercatore. In questo contributo si vuole mostrare come sia possibile rimuovere tale ipotesi, rendendo il modello sottostante più generale

Abstract

Every economic phenomenon presenting a spatial diffusion is strongly affected, even in its variations, by the relationships existing among neighbouring territorial units. The present work represents an example of the analyses of the changes in the different kinds of expenditure in the regional budget (as, for instance, the restoration, maintenance, and preservation of cultural heritage). In particular, the analysis focuses on the healthcare expenditures observed at the municipality level. This work aims at overcoming the traditional tendency of classical economic theory to neglect the influence of the territory on economic phenomena. In particular, new analytical tools capable of exploiting information on the territorial structure must be used in the practice in order to explain the temporal variations of these phenomena. A classical approach to the analysis of the temporal variations of an economic phenomenon is the so-called Shift-Share Analysis. For over half a century, this methodology has been considered by the statistical and the economic literatures as a tool for territorial analysis. The geographic literature pointed out that also the relationships among the territorial units must be considered in order to define a "territorial model". Typically, the relational structure (neighbouring system) is assumed ex-ante by the researchers. The present contribution aims to show how this hypothesis can be removed. In particular, the use of a modified version of the AMOEBA algorithm (A Multidirectional Optimum Ecotope-Based Algorithm) in the Spatial Shift-Share Analysis is proposed to account for the spatial structure in accordance with the well-known Tobler's "First Law of Geography".

* Il lavoro è frutto dell'impegno comune degli autori, ma la stesura finale va attribuita per il riassunto e il paragrafo 1 a L. Grassetti, mentre le restanti parti del lavoro a G.P Zaccomer.

di quanto già proposto in letteratura, individuando la struttura territoriale direttamente in sede di analisi attraverso un originale adattamento dell'algoritmo AMOEBA (*A Multidirectional Optimum Ecotope-Based Algorithm*) che assume come guida la ben nota "Prima legge della geografia" di Tobler.

Parole chiave

Analisi di scomposizione spaziale, matrice geografica, pesi spaziali, Friuli Venezia Giulia, spesa sanitaria

Keywords

Spatial Shift-Share Analysis, geographical matrix, spatial weights, Friuli Venezia Giulia, healthcare expenditure

1. Il quadro teorico di riferimento: l'evoluzione del ruolo del territorio

Il problema dell'analisi di una variazione temporale di un qualsiasi fenomeno economico è un argomento ben noto nella letteratura econometrica, a partire da quella sulle serie storiche. Il problema nasce quando si vuole analizzare fenomeni che si manifestano su un territorio. Considerando la sua natura sistemica, il territorio influisce pesantemente sulla concretizzazione dei fenomeni economici, attraverso l'insieme delle sue relazioni orizzontali e verticali, quindi anche sulle loro variazioni temporali. Sin dalla metà del secolo scorso è stato puntualizzato come sia fondamentale considerare nell'analisi di un fenomeno economico le relazioni che si vengono a formare all'interno del territorio interessato. Questa idea centrale della geografia moderna non solo ha prodotto un proprio *corpus* di modelli, ben noto nell'ambito della manualistica di settore (cfr. Bencardino e Prezioso, 2006; Conti, 2012), ma lentamente ha anche contagiato le scienze affini, quali quelle economiche e statistiche.

Il caso della *Shift-Share Analysis* (SSA) è un valido esempio di quanto appena detto poiché, partendo da studi demografici legati all'industrializzazione inglese degli anni Quaranta, solo agli inizi del nuovo millennio assume una connotazione realmente territoriale diventando *Spatial Shift-Share Analysis* (SSSA), ossia una metodologia che permette finalmente di inserire nel modello le relazioni territoriali come ipotesi del modello stesso. L'evoluzione storica dalla SSA alla SSSA, e il suo attuale quadro di riferimento, sono oggi facilmente delineabili grazie al minuzioso capitolo di ricostruzione della letteratura internazionale ad opera di Haynes e Parajuli presente nell'*Handbook of research methods and applications in economic geography* del 2015. Tale lavoro, partendo dall'embrionale idea proposta da Jones nel *Report of the Royal Commission on the Distribution of the Industrial Popolution* del 1940 e passando per la "versione classica" del modello di Dunn del 1960, esplicita la "rivoluzionaria" *spatial extension* proposta da Nazara e Hewings nel 2004, che pone fine alla ben nota tendenza di ignorare le relazioni territoriali sottostanti al fenomeno indagato tipica della teoria economica precedente. Il quadro di riferimento proposto dagli Autori termina con il lavoro di Zaccomer e Mason del 2011. In altre parole, il lavoro di Haynes e Parajuli (2015) riorganizza e sintetizza circa 70 anni di letteratura specifica su questo tipo di analisi.

Rimandando a questa ampia rassegna per ogni approfondimento teorico di base, sembra comunque necessario ricordare che la SSSA viene considerata nella letteratura, anche geografica, come una metodologia capace di scomporre la variazione temporale di un qual-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

siasi fenomeno misurabile in componenti elementari, interpretabili dal ricercatore, tenendo conto delle relazioni esistenti tra le unità territoriali coinvolte nello studio. Se l'impostazione classica di Dunn non considerava per niente le relazioni territoriali, postulando indirettamente una ugual interazione tra unità territoriali, Nazara e Hewings (2004) propongono l'idea di introdurre una *matrice geografica* all'interno del modello classico attraverso l'utilizzo di *tassi (di variazione) di vicinato* che misurano la variazione temporale del solo vicinato. Per *vicinato* di una unità territoriale si intende il suo "insieme di unità vicine" che possono essere semplicemente contigue dal punto di vista fisico (se confinano sono "vicine", altrimenti no) oppure connesse in altri modi più complessi. Per il prosieguo di questo lavoro, è fondamentale sottolineare che la matrice geografica incorpora l'ipotesi fatta dal ricercatore sulla struttura dei vicinati non solo mostrando qual è l'insieme di unità "vicine", ma quantificando pure l'entità delle relazioni attraverso i suoi elementi detti anche *pesi spaziali*[1].

L'idea originale di Nazara e Hewings (2004), solo abbozzata dal punto di vista formale, viene successivamente approfondita in Zaccomer (2006, 2008), dove vengono proposti alcuni modelli originali, e in Zaccomer e Mason (2008) dove si introduce in letteratura un primo studio comparativo tra diverse matrici geografiche, e quindi sugli effetti delle ipotesi poste a priori dal ricercatore sulle componenti del modello *Shift-Share*. Infine, in Zaccomer e Mason (2011) vengono studiate, in modo approfondito, le caratteristiche formali dei modelli proposti in precedenza fornendo una prima base formale all'idea proposta da Nazara e Hewings su cui la ricerca internazionale, in particolare quella spagnola, risulta particolarmente attiva.

Dopo il 2011 l'ulteriore avanzamento metodologico, di natura squisitamente geografica, si concentra nel fatto di non lasciare più al ricercatore il compito di selezionare, prima dell'analisi e in modo discrezionale, la matrice geografica ma piuttosto di cercare di perseguire il più possibile la *Prima legge della geografia* senza perdere quella base teorica appena conquistata. Tale principio enuncia che "*everything is related to everything else, but near things are more related than distant things*" (cfr. Tobler, 1970, p. 236): lo strumento utilizzato correntemente in letteratura per misurare la sua veridicità empirica è la *correlazione spaziale* (o *autocorrelazione spaziale* se riferita ad un unico fenomeno come il caso qui trattato; cfr. Zani, 1993, pp. 165-177), ossia una correlazione misurata proprio tenendo conto delle relazioni territoriali formalizzate attraverso la matrice geografica.

Come evoluzione dell'ultimo lavoro citato da Haynes e Parajuli (2015), Zaccomer e Grassetti (2014) proprio sulle pagine di questo Bollettino introducono in via sperimentale l'algoritmo AMOEBA (*A Multidirectional Optimum Ecotope-Based Algorithm*) proposto da Aldstadt e Getis (2004, 2006), attraverso una sua variante originale, esplicitando il ruolo fondamentale dell'analisi cartografica come passo intermedio della SSSA. In altre parole, la metodologia proposta diventa ancora "più geografica" rispetto a quanto proposto da Nazara e Hewings (2004) poiché non solo è necessario introdurre la matrice geografica nel modello per tenere conto delle relazioni territoriali, ma non è più necessario ipotizzare a priori la struttura delle relazioni territoriali: la distribuzione spaziale di ogni vicinato prodotta dall'algoritmo è un risultato dell'analisi stessa. Essa può quindi essere studiata graficamente al fine di comprendere meglio il processo di scomposizione nelle componenti elementari che il modello permette di definire.

Il modello di SSSA, che sarà utilizzato per la scomposizione del tasso di variazione della spesa sanitaria regionale del Friuli Venezia Giulia (FVG), racchiude in sé il senso etimologico della parola "analisi" nella sua accezione di "scomposizione di un tutto nelle parti che lo costituiscono". Esso presenta tre livelli territoriali (comunale, di vicinato e regionale) e viene così formalizzato (cfr. Zaccomer, 2008):

1 Cfr. Unwin (1986) per una sua prima introduzione geocartografica a quelle che vengono chiamate *matrici di adiacenza*, mentre per una più approfondita trattazione nell'ambito del concetto di autocorrelazione spaziale, qui successivamente utilizzato, si rimanda a Zani (1993); infine, cfr. Zaccomer e Mason (2008) per un'ampia rassegna sulle diverse possibilità per costruire tale matrice. Si ricorda che per essere utilizzata all'interno della SSSA, la matrice geografica deve essere di tipo standardizzato per riga, così come richiesto da Nazara e Hewings (2014), ossia i suoi elementi sono pesi spaziali (che si possono leggere anche in termini percentuali) la cui sommatoria di riga è unitaria. Per fare un esempio, se un vicinato è composto da due sole unità con pesi 0,3 e 0,7, questo implica che la prima unità influirà per il 30% e la seconda del 70 % sulla manifestazione, misurata presso l'unità territoriale a cui è riferito il vicinato, del fenomeno economico oggetto di studio.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

$$g_{r..} = g_{...} + \left(\breve{g}_{r..} - g_{...}\right) + \left[\sum_{i=1}^{I}\left(\breve{g}_{ri.} - \breve{g}_{r..}\right)\frac{a_{ri.}}{a_{r..}} + \sum_{f=1}^{F}\left(\breve{g}_{r.f} - \breve{g}_{r..}\right)\frac{a_{r.f}}{a_{r..}} + C_r\right] + \sum_{i=1}^{I}\sum_{f=1}^{F}\left(g_{rif} - \breve{g}_{rif}\right)\frac{a_{rif}}{a_{r..}} \quad (1)$$
$$= \mathrm{TEND} + (\mathrm{CFR}) + [\mathrm{INTRA}] + \mathrm{LOC}$$

dove il contatore r è relativo all'unità territoriale di riferimento (in questo caso un comune del FVG), mentre i contatori i e f sono relativi alle due variabili che fungono da *chiavi di scomposizione* (come le classi di età e il genere del singolo cittadino che effettua la spesa). I tassi di vicinato, tutti segnalati nella (1) come $\breve{g}$, tengono conto della matrice geografica quindi sono tassi territoriali riferiti solo alle unità "vicine" dell'unità territoriale di riferimento. Considerando ora le singole componenti della (1), si definisce: a) la *componente tendenziale* TEND il solo tasso di variazione complessivo regionale $g_{...}$ del FVG che funge da *baseline*, ossia da punto di riferimento per la scomposizione; b) la *componente di confronto* CFR, compresa nella prima parentesi tonda, raffronta il tasso del vicinato con quello della regione permettendo di capire se il fenomeno considerato varia nel vicinato in modo simile, o dissimile, dalla *baseline* regionale; c) la *componente di confronto intra-vicinato* INTRA esprime gli effetti complessivi di vicinato delle due chiavi di scomposizione ed è ottenuta come somma degli elementi all'interno della parentesi quadra (non essenziali per questo lavoro, per una loro definizione si rimanda a Zaccomer e Mason, 2011) ed esprime, nel suo complesso, la variazione del fenomeno dentro il vicinato; d) la *componente locale* LOC, ultimo termine della scomposizione, raccoglie tutti i contributi locali, in questo caso comunali, diversi dai precedenti. In estrema sintesi, una variazione (di un fenomeno economico) comunale viene considerata come influenzata dal fatto di trovarsi in una regione ben precisa, di avere un proprio vicinato che si comporta in un determinato modo e di un insieme di fattori comunali diversi da quelli modellizzati attraverso le due chiavi di scomposizione. Finalmente un'interpretazione territoriale di tale variazione.

Per quanto riguarda la costruzione della matrice geografica, in questo lavoro saranno utilizzare le classiche proposte legate alla semplice contiguità territoriale di primo ordine (del tipo binario "confina o non confina") e a quella di Cliff e Ord (1981), che tiene conto non solo della contiguità territoriale ma anche della distanza fisica tra baricentri e della porzione di perimetro in comune tra unita territoriali (informazioni che possono essere ricavate solo disponendo di una cartografia regionale dettagliata su base GIS) che serviranno successivamente per il confronto con quelle ottenute attraverso l'algoritmo AMOEBA originale e sue declinazioni.

Le caratteristiche dell'algoritmo AMOEBA sono già state ampiamente trattate in Zaccomer e Grassetti (2014), ma si ricorda che tale algoritmo si basa su una logica di ottimizzazione di un indicatore di autocorrelazione spaziale locale, in particolare su quello proposto da Getis e Ord (1992, 1995). Come anticipato, con questo algoritmo la matrice geografica non viene più ipotizzata a priori dal ricercatore, ma viene prodotta dall'algoritmo ricercando, passo per passo (prima si considerano i vicini diretti, ossia quelli di primo ordine, poi i vicini dei vicini, ossia quelli di secondo ordine, e così via) quale configurazione spaziale del vicinato massimizza l'autocorrelazione. In altre parole, il vicinato non è più semplicemente fissato a priori, ma è costituito da quell'insieme di unità territoriali che presentano, in questo caso, variazioni di spesa simili. Questo permette di affermare che il vicinato, grazie a questo algoritmo, viene costruito ricercando l'omogeneità di comportamento, in linea quindi con la formulazione generale della legge di Tobler dove si postula che unità territoriali "vicine" dovrebbero avere manifestazioni altamente correlate tra di loro: l'algoritmo AMOEBA va proprio alla ricerca di quella configurazione spaziale del vicinato più omogenea nel senso che presenta variazioni temporali simili.

Nell'algoritmo AMOEBA proposto da Getis e Ord rimangono individuati due distinti problemi: il primo è legato ai suoi elevati tempi di esecuzione, che rendono molto onerosa l'applicazione della SSSA nel caso di un elevato numero di unità territoriali; il secondo riguarda un aspetto tecnico sulla costruzione della matrice geografica che vanifica, di fatto, l'apporto delle unità

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

territoriali individuate all'ultimo passo di aggregazione dell'algoritmo. In Zaccomer e Grassetti (2014, p. 61) viene proposto un algoritmo che, recependo il richiamo di Griffith (1996) al *principio di parsimonia* anche nella formalizzazione delle relazioni territoriali, è stato denominato AMOEBA *parsimonioso* (AMOEBAp) che risolve il problema dell'efficienza computazionale. Una sua prima evoluzione, definito AMOEBAp *non zero*, permette di risolvere anche il secondo problema citato.

In questo lavoro, accanto a tali proposte già note in letteratura, si vogliono proporre due nuove declinazioni dell'AMOEBA. La prima è un ulteriore affinamento che risolve il mancato rispetto dell'ipotesi sottostante alla distribuzione dell'indicatore (Ord e Getis, 1995, p. 296) nel caso di vicinati non numerosi: la declinazione così ottenuta sarà qui indicata come AMOEBAp *non zero std* che, allo stato attuale della ricerca, rappresenta la versione più sofisticata dell'algoritmo originale. La seconda proposta vuole fornire più un punto di riferimento al fine dei successivi confronti, che un affinamento dello strumento, poiché evita *in toto* il problema della diversa definizione dei pesi applicando la stessa logica utilizzata per la costruzione delle matrici di contiguità, ossia si attribuiscono pesi tutti uguali, quindi non decrescenti, indipendentemente dall'ordine territoriale delle unità del vicinato: l'algoritmo in questo caso sarà indicato come AMOEBAp *pesi uguali*. Si avranno quindi a disposizione quattro varianti dell'algoritmo per cercare di trarre conclusioni generali sulla loro applicabilità futura ad ogni caso concreto, ossia ad ogni voce di un bilancio regionale.

2. L'analisi del comportamento degli algoritmi AMOEBA nel caso di studio

L'analisi della variazione della spesa sanitaria complessiva è stata condotta sui dati della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (FVG) prodotti dal *Sistema Informativo SocioSanitario Regionale* (SISSR) e, successivamente, trattati attraverso il linguaggio R (R Core Team, 2013) ed alcune sue librerie. Sembra fondamentale sottolineare che i dati qui utilizzati sono relativi a singoli cittadini, quindi soggetti alle restrittive norme sulla *privacy*, ma il modello di *Shift-Share* permette proprio di analizzare dati di questo tipo per restituire informazioni aggregate a livello comunale e di vicinato. Tali dati sono già stati studiati, da diversi punti di vista, in Grassetti e Rizzi (2014) e Piergentili *et al.* (2015) per cui il presente contributo si concentra unicamente sullo studio della loro variazione temporale: l'amministrazione regionale ha fornito i dati relativi agli anni 2010 e 2012 per cui i tassi di variazione qui utilizzati sono tutti di tipo biennale. Si sottolinea poi che il fenomeno economico oggetto di studio è la variazione della spesa sanitaria totale a livello pro-capite, passaggio necessario, poiché le strutture demografiche dei comuni coinvolti sono ben diverse, e che ha richiesto l'informazione sulla popolazione residente di fonte ISTAT per gli anni considerati.

Per quanto riguarda la struttura dei dati, per ogni comune si conosce non solo la spesa sanitaria complessiva, ma anche la sua suddivisione per: *genere* (maschio o femmina); *classi di età* (da 0 a 16, da 17 a 30, da 31 a 50, da 51 a 70, oltre i 70 anni compiuti); *tipologia della spesa sanitaria* (classificata in farmaceutica, ambulatoriale e ospedaliera). Un simile dettaglio conoscitivo permette di avere a disposizione ben tre chiavi di scomposizione da selezionare per applicare la (1). Sulla base di questi dati, per ogni singolo comune del FVG e per ogni coppia di chiavi di scomposizione, sono state portate a termine sei analisi per ogni comune (ossia circa 1300 scomposizioni) relative a due ipotesi territoriali classiche e quattro diverse versioni dell'algoritmo AMOEBA.

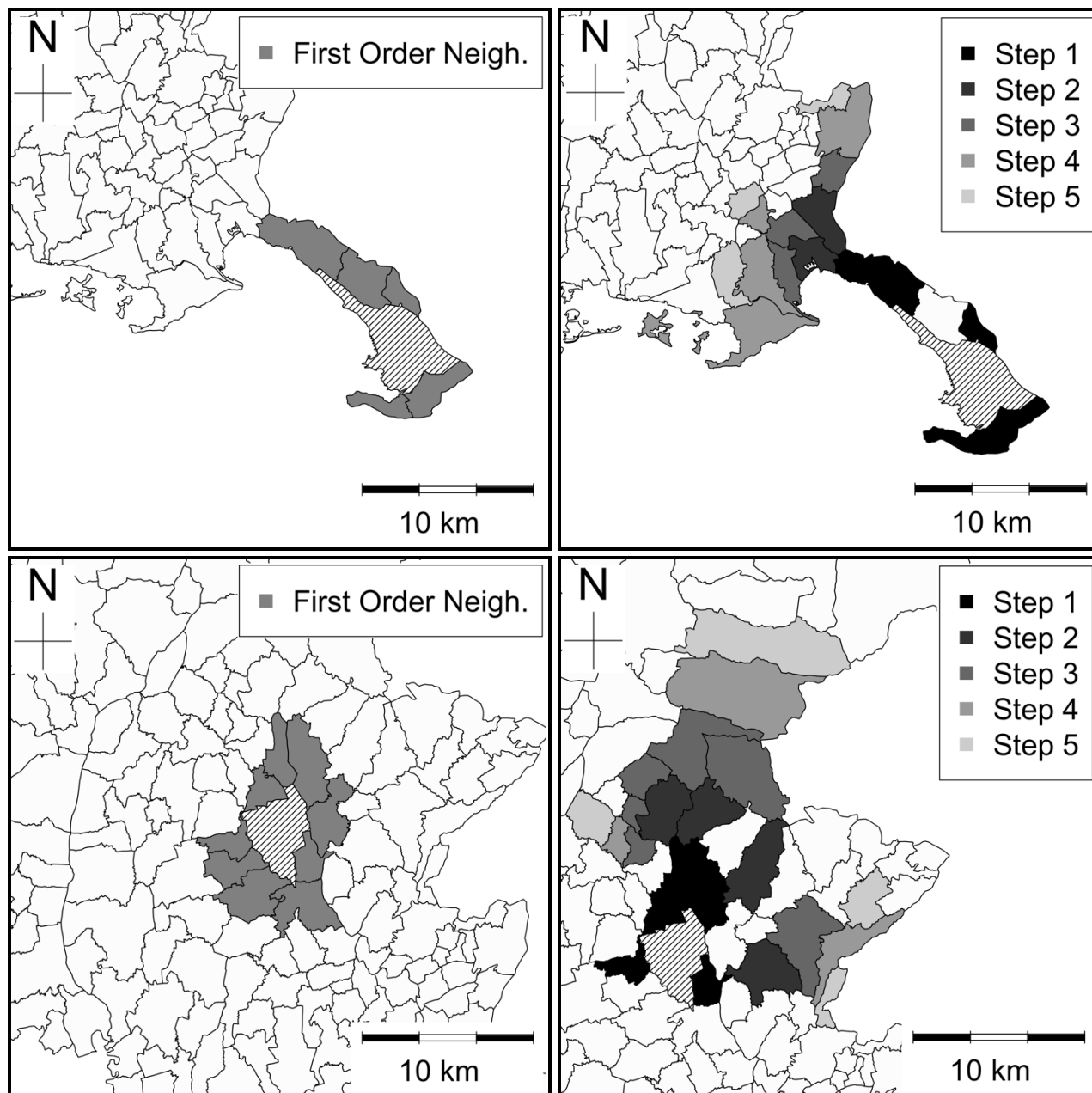
In questo lavoro saranno illustrati dapprima l'aspetto cartografico, passo preliminare legato alla costruzione dei vicinati e, successivamente, gli aspetti più quantitativi ottenuti dal modello (1). A titolo meramente esemplificativo, si concentrerà l'attenzione prima di tutto sulla scomposizione del tasso di variazione biennale, che utilizza come chiavi di scomposizione l'età del cittadino e il tipo di spesa che esso effettua, per quanto riguarda le due realtà comunali più rilevanti, ossia Udine e Trieste, ma verranno comunque proposti risultati generali derivati dall'osservazione di tutte le scomposizioni relative ai 217 comuni del FVG, segnalando in seguito esempi più problematici.

L'analisi empirica mostra come per i capoluoghi presentati gli algoritmi AMOEBA, originale e parsimoniosi, portino alla stessa configurazione del vicinato così come mostrato in Figura 1, dove i capoluoghi sono evi-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 1 – Carta dei vicinati dei comuni capoluogo di Trieste (in alto) e Udine (in basso). A sinistra sono riportati i vicinati basati sulla contiguità di primo ordine (*First Order Neigh.*), a destra le soluzioni convergenti per gli algoritmi AMOEBA e AMOEBAp. I comuni di Trieste e Udine sono rappresentati dal poligono tratteggiato. Se a sinistra il loro vicinato di primo ordine, costituito dai soli comuni direttamente confinanti, è segnalato con un'unica tonalità di grigio, a destra il vicinato è riportato in diverse tonalità poiché la scala cromatica (i comuni direttamente confinanti in nero, i confinanti dei confinanti in grigio scuro, e così via, a scalare verso tonalità di grigio sempre più chiare) corrisponde non solo ai diversi passi (*step*) dell'algoritmo, ma il suo massimo valore esprime l'ordine territoriale del vicinato

FONTE: elaborazione propria su dati SISSR-Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

denziati dai poligoni tratteggiati. Tale primo risultato è fondamentale poiché ottenuto sulle maggiori realtà urbane del FVG che non presentano dati mancanti o tassi anomali: questo conferma, dal punto di vista della configurazione spaziale del vicinato, la sostanziale aderenza delle declinazioni degli algoritmi parsimoniosi alla versione originale di Getis e Ord quando non ci siano grossi problemi sui dati.

Entrando nel dettaglio, il confronto cartografico tra vicinati di tipo contiguo (*First Order Neigh.* nella Figura 1) e di tipo AMOEBA mette in evidenza come, nel caso di Trieste, il vicinato di primo tipo restituisca sostanzialmente la sua provincia, mentre quello basato sull'autocorrelazione spaziale tende a sconfinare in quella di Gorizia. Nel caso di Udine il suo vicinato "circolare", basato sulla mera contiguità, nel caso AMOEBA si spezza privilegiando uno sviluppo soprattutto verso nord che giunge fino a Chiusaforte. Nella Figura 1, il vicinato ottenuto dagli algoritmi AMOEBA non viene indicato nello stesso modo, ma vengono evidenziati i diversi passi dell'algoritmo con una scala cromatica di diverse tonalità di grigio. Il numero massimo di tali passi corrisponde all'*ordine territoriale del vicinato*, ossia i vicini di primo ordine sono solo quelli direttamente confinanti, quelli di secondo ordine sono i confinanti dei confinati e così via. Dalla Figura 1 si evince come, sia nel caso di Trieste sia di Udine, l'ordine territoriale massimo raggiunto è cinque o, per dirla con il linguaggio della *teoria dei grafi* (cfr. Unwin, 1986, p. 147-159), bisogna fare cinque passi per andare da un capoluogo al comune del suo vicinato più lontano.

Per completare la descrizione dell'analisi cartografica per ogni vicinato di ciascun comune del FVG, bisogna concentrare ovviamente l'attenzione sui 20 comuni (meno del 10% di quelli considerati) per cui le due versioni dell'algoritmo AMOEBA, originale e parsimonioso, non convergono. In sintesi, la loro analisi ha messo in evidenza come si tratti generalmente di piccole realtà in termini assoluti, che portano a variazioni anomale nei tassi pro-capite. Per fornire un esempio concreto, il più chiaro possibile ai soli fini esplicativi, si propongono i casi di Pasiano di Pordenone (PN) e di Faedis (UD) i cui vicinati AMOEBA sono proposti in Figura 2. Nel caso di Pasiano il vicinato dall'algoritmo classico tende a svilupparsi rispetto ad un "arco orizzontale", con concavità verso nord, più allargato rispetto a quello ottenuto dalla sua declinazione parsimoniosa che risulta troncato a est raggiungendo un ordine territoriale più basso (4 contro 5).

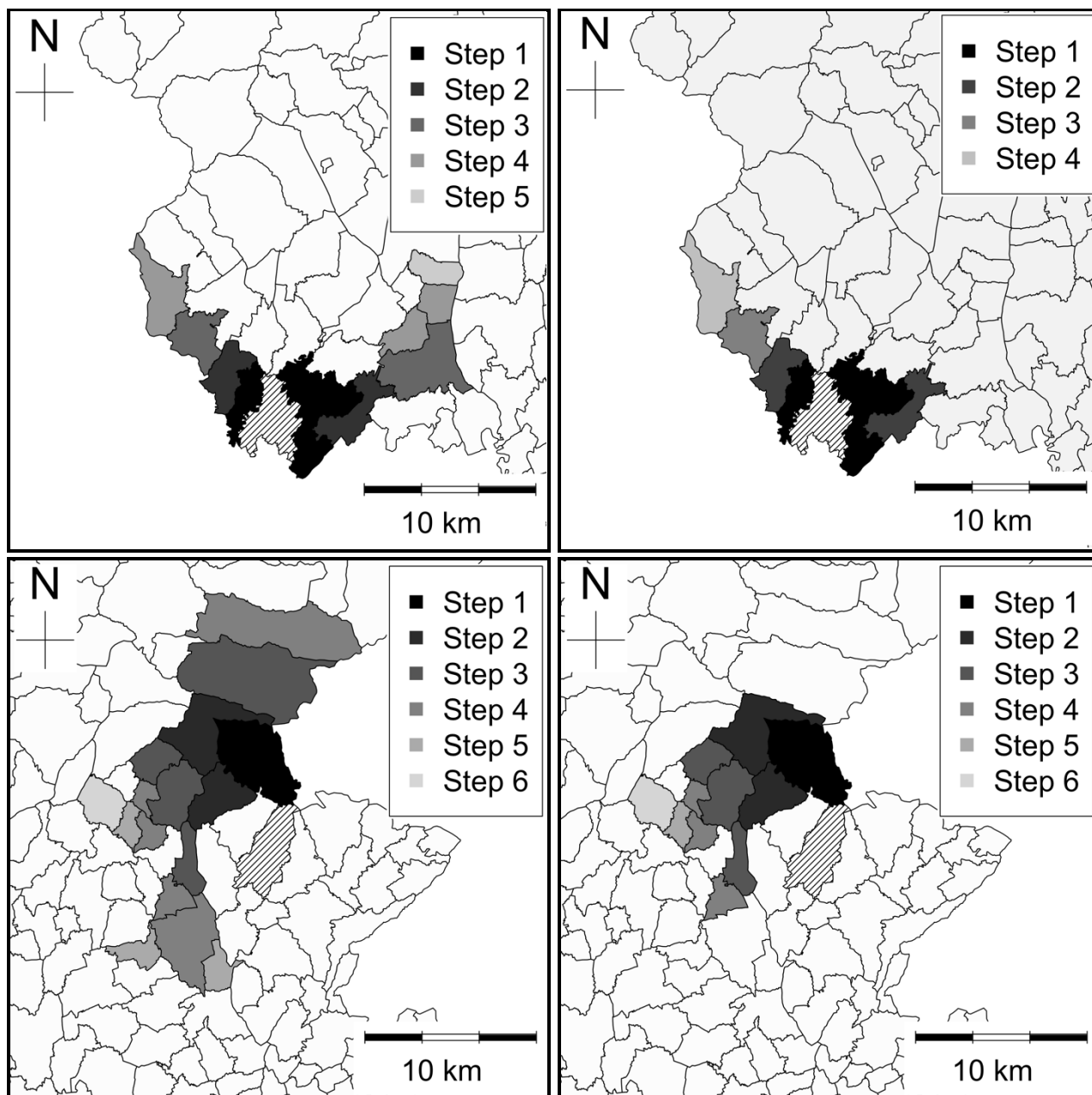
Il caso di Faedis è ancora più intrigante di quello di Pasiano perché permette di mettere in evidenza diversi aspetti: il vicinato individuato dall'algoritmo classico tende ad avvolgersi su se stesso soprattutto verso sud, mentre l'algoritmo parsimonioso contribuisce comunque a migliorare il rispetto della legge di Tobler poiché questo risulta più compattato su Faedis (sia a nord che a sud). Interessante notare come, nonostante quest'ultimo vicinato risulti geograficamente più limitato, l'ordine territoriale rimanga il medesimo ossia sei. Si ottiene quindi un'ulteriore evidenza empirica: non sempre vicinati più compatti portano ad ordini territoriali più bassi. L'esempio di Faedis risulta emblematico anche da un altro punto di vista, ossia dimostra il rischio che si corre a porre l'ipotesi a priori che il suo vicinato sia costituito dai comuni contigui del primo ordine. Infatti, questa si rivela un'ipotesi priva di fondamento empirico poiché, analizzando i dati relativi ai singoli comuni, Faedis è circondato da comuni che non si comportano nello stesso modo, dal punto di vista della variazione della spesa sanitaria pro-capite, tranne quello individuato al primo passo dell'algoritmo (indicato in nero nella Figura 1).

Questo dimostra come l'analisi cartografica dei vicinati risulti un elemento fondamentale della nuova proposta di SSSA, infatti ora la configurazione del vicinato è un prodotto stesso dell'analisi e non più un'ipotesi del ricercatore: solo attraverso l'analisi della configurazione spaziale del vicinato è poi possibile passare all'analisi dei risultati numerici. Ovviamente si potrebbe obiettare che un simile modo di procedere allunghi i tempi richiesti dall'analisi poiché, in questo caso, per ogni analisi regionale bisogna considerare più di duecento immagini cartografiche: questo è vero, ma solo dopo è possibile interpretare i risultati numerici in modo critico, individuando subito dal punto di vista grafico i casi che risultano problematici. Prima di questa proposta il vicinato era sostanzialmente ipotizzato nella SSSA (se non addirittura escluso dalla SSA) senza porre alcun accento sull'analisi cartografica, quindi interpretando direttamente i risultati del modello in modo acritico, almeno dal punto di vista geografico.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 2 - Carta dei vicinati dei comuni di Pasiano di Pordenone (in alto) e Faedis (in basso) con soluzioni divergenti per gli algoritmi AMOEBA (a sinistra) e AMOEBAp (a destra). I comuni di Pasiano e Faedis sono rappresentati dal poligono tratteggiato, mentre il vicinato degli stessi in tonalità di grigio poiché la scala cromatica corrisponde (i comuni direttamente confinanti in nero, i confinanti dei confinanti in grigio scuro, e così via, a scalare verso tonalità di grigio sempre più chiare) corrisponde non solo ai diversi passi (*step*) dell'algoritmo, ma il suo massimo valore esprime l'ordine territoriale del vicinato

FONTE: elaborazione propria su dati SISSR-Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

È possibile infine entrare nel dettaglio dell'analisi numerica, ossia ricongiungersi al percorso di analisi precedente che ignorava l'analisi cartografica dei vicinati, partendo dalla constatazione che in FVG, nel biennio considerato, la spesa sanitaria pro-capite è aumentata di poco più del 21%. Questo costituisce la *baseline*, ossia il valore di riferimento, incorporata nella componente tendenziale, a cui la spesa comunale dovrà fare riferimento o, in altre parole, è quel valore di partenza a cui ogni comune deve rapportarsi per il fatto di appartenere al FVG. Il modello (1) serve proprio per capire come dal valore regionale del 21% si passi poi a valori diversi per ciascun comune e questo tenendo conto che ciascun comune ha "intorno" un proprio vicinato che, nel caso degli algoritmi AMOEBA, viene costruito sulla base dell'omogeneità di comportamento sempre in termini di variazione della spesa sanitaria pro-capite.

I dati delle scomposizioni relativi ai due capoluoghi provinciali sono riportati in Tabella 1. Dalla lettura verticale dell'ultima colonna della tabella si può notare come i due comuni restituiscano due tassi di variazione ben diversi: se Trieste, con il 16,2%, presenta un tasso di variazione inferiore a quello regionale, Udine fa registrare un valore pari a 23,1%, ossia di due punti percentuali superiore a quello regionale. Nella loro scomposizione si ritrovano comunque diverse analogie. Osservando i dati della tabella per colonna è possibile notare che le componenti di confronto CFR, intravicinato complessiva INTRA e locale LOC portano ad un contributo sempre dello stesso segno, quello che varia è solo l'entità di tale contributo. Quindi, dal punto della spiegazione della scomposizione, il ragionamento evidenziato dalla SSSA è il medesimo: partendo dal valore regionale, le componenti di confronto e intravicinato sono sempre positive indicando il fatto che i vicinati dei due capoluoghi contribuiscono ad aumentare la variazione di spesa rispetto alla *baseline*, ma solo un coacervo di fattori comunali, diversi dalle due chiavi di scomposi-

TABELLA 1 – Risultatati numerici delle scomposizioni ottenute dal modello (1) per sei tipologie di matrici geografiche. Le componenti necessarie ai fini della presente analisi sono: TEND (tendenziale pari al solo tasso di variazione $g_{...}$ del Friuli Venezia Giulia); CFR (confronto); INTRA (intravicinato complessiva); LOC (locale); $g_{r..}$ (tasso di variazione comunale pari a TEND + CFR + INTRA + LOC). Ai fini della coerenza e del confronto con quanto proposto in Zaccomer e Grassetti (2014), si riporta anche il dettaglio numerico della componente INTRA, ossia della parte di scomposizione all'interno della parentesi quadrata della (1), inerente le chiavi di scomposizione ETÀ (intravicinato relativa all'età della popolazione in classi), SPE (intravicinato relativa alla tipologia di spesa sanitaria); C_r (intravicinato relativa alla connessione tra età della popolazione e tipologia di spesa) ricordando che INTRA = ETÀ+ SPE + C_r.

Matrice geografica	TEND	CFR	ETÀ	SPE	C_r	INTRA	LOC	$g_{r.}$
	Trieste (cod. ISTAT 32006)							
Contiguità torre I ord.	21,03	0,97	0,44	0,28	0,57	1,29	-7,09	16,21
Cliff e Ord		1,89	0,55	0,29	0,70	1,54	-8,26	
AMOEBA originale		1,12	-0,06	0,81	-0,22	0,54	-6,48	
AMOEBAp non zero		1,22	-0,07	0,86	-0,22	0,57	-6,61	
AMOEBAp non zero std		1,20	-0,11	1,11	-0,24	0,76	-6,78	
AMOEBAp pesi uguali		2,96	-0,30	1,92	-0,19	1,44	-9,22	
	Udine (cod. ISTAT 30129)							
Contiguità torre I ord.	21,03	5,97	-0,08	2,17	0,22	2,31	-6,21	23,10
Cliff e Ord		6,48	-0,07	2,18	0,20	2,30	-6,72	
AMOEBA originale		11,94	-0,08	2,88	0,32	3,11	-12,98	
AMOEBAp non zero		12,00	-0,09	2,88	0,32	3,11	-13,04	
AMOEBAp non zero std		13,99	-0,13	2,98	0,26	3,11	-15,03	
AMOEBAp pesi uguali		16,83	-0,20	2,71	0,21	2,72	-17,48	

FONTE: elaborazione propria su dati SISSR-Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

zione usate nel modello (1) che si ricorda essere l'età della popolazione e il tipo di spesa sanitaria, permettono ai due capoluoghi osservati di diminuire il proprio tasso di variazione finale. La grande differenza tra i due casi consiste nel fatto che, mentre nel caso di Trieste tali fattori riescono a compensare in modo più che ampio gli effetti degli incrementi del vicinato, per Udine invece questo non accade lasciando, quindi, il suo tasso di variazione ad un valore superiore di quello regionale.

Leggendo invece la Tabella 1 in senso orizzontale, ossia per diversa tipologia della matrice geografica, si individuano sei scomposizioni diverse di cui le prime due basate, rispettivamente, sul criterio di contiguità di primo ordine e sul criterio Cliff e Ord (che hanno la medesima configurazione vista in Figura 1), le altre quattro sono di tipo AMOEBA: l'algoritmo originale e le tre declinazioni parsimoniose che differiscono unicamente nel calcolo dei pesi (quindi non nella configurazione spaziale presentata sempre in Figura 1). Tale selezione, tra tutte le possibilità di costruzione, è motivata dal fatto che tutte queste matrici geografiche condividono per costruzione un criterio di contiguità: Cliff e Ord è una raffinamento di questo criterio che tiene conto anche di altri elementi cartografici come la distanza tra baricentri (cfr. Unwin, 1986, pp. 96-101) e la porzione di perimetro in comune, mentre gli algoritmi AMOEBA, come è immediato vedere dalle loro cartografie, cominciano a costruire il vicinato a partire da comuni confinanti: il caso di Faedis è graficamente emblematico perché viene selezionato un unico comune confinante, senza questo l'algoritmo AMOEBA non sarebbe stato in grado di costruire un vicinato.

Cercando di distillare un risultato generale da tutte le circa 1300 scomposizioni eseguite per questo lavoro, si è empiricamente osservato che se il vicinato è ben costruito, ossia non ipotizzato a priori senza nessuna evidenza empirica successiva, le componenti di confronto CFR e intravicinato INTRA tendono spesso a contribuire in modo più rilevante alla scomposizione del tasso di variazione impedendo che tutta la spiegazione ricada unicamente sulla componente locale LOC. In altre parole, se il vicinato è ben costruito il suo ruolo nella scomposizione risulta più evidente: questo accade per gli algoritmi AMOEBA soprattutto nel caso di Udine, dove il contributo all'innalzamento della spesa sanitaria pro-capite dei comuni "vicini" è ben messo in evidenza dalla Tabella 1, mentre i risultati per Trieste tendono a convergere, dove solo la scomposizione di tipo AMOEBAp a pesi uguali porta ad una scomposizione più estrema, ma si ricorda che quest'ultima è basata su un'ipotesi semplicistica posta ai soli fini di controllo. Quindi, nel caso di Trieste gli algoritmi AMOEBA tendono a confermare, in linea di massima, i risultati ottenuti attraverso le matrici più tradizionali.

3. Elementi di sintesi e risultati generali derivati dal caso di studio

L'obiettivo dichiarato di questo contributo era di duplice natura. Il primo consisteva nel fornire una soluzione generale al problema dell'analisi delle variazioni temporali di un fenomeno economico gravante su un territorio, quale quello di una voce di un bilancio regionale. Questo a patto di disporre di dati estremamente dettagliati, quali quelli relativi a singoli soggetti (come i cittadini) o singoli oggetti (come i beni portatori di particolari valori artistico-culturali) che solo un'Amministrazione Regionale è in grado di fornire. La via proposta è la *Spatial Shift-Share Analysis*, tecnica molto nota ed utilizzata in diversi campi scientifici da quello socio-economico a quello ambientale ed energetico fino alla modellizzazione delle catastrofi naturali.

L'analisi della letteratura ha messo in evidenza come per decenni questo tipo di analisi fosse considerata "territoriale" in modo del tutto scorretto poiché il modello sottostante (Dunn e sue evoluzioni) non teneva in alcun modo conto delle relazioni territoriali che influiscono, anche drasticamente, sulle manifestazioni di un fenomeno economico, e quindi anche sulle sue variazioni nel tempo. Solo agli inizi del nuovo millennio, Nazara e Hewings hanno suggerito di inserire nel modello una matrice geografica che permetta di tenere conto formalmente delle relazioni tra le unità territoriali (siano esse amministrative del tipo NUTS o progettate a tavolino) come ipotesi sottostante allo modello stesso.

Il secondo obiettivo di questo contributo, che si muove in linea con un precedente lavoro relativo all'occupazione regionale proposto su questo Bollettino nel 2014, è proprio quello di cercare di rimuovere la neces-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

sità di formulare ipotesi a priori sul tipo di relazione territoriale esistente tra unità territoriale e suo vicinato. In altre parole, la costruzione del vicinato, ossia dell'insieme delle unità considerate "vicine", è ora implicita nella stessa *Spatial Shift-Share Analysis*: non più un'ipotesi a priori, ma un risultato intermedio dell'analisi stessa.

Per fare questo però è necessario individuare un criterio guida presente in letteratura che sia utile allo scopo: la Prima legge della geografia di Tobler mette l'accento sulla correlazione spaziale, ossia esplicita il fatto che, in generale, nelle unità territoriali "vicine" il fenomeno deve comporsi più o meno nello stesso modo; quindi, in altre parole, le unità presenti nel vicinato devono avere un comportamento omogeneo ovviamente dal punto di vista del fenomeno economico studiato. La via proposta per implementare questa legge nell'analisi è stata quella di adattare l'algoritmo AMOEBA, introdotto da Getis e Ord poco dopo la proposta di Nazara e Hewings e utilizzato nella letteratura GIS per trovare soluzioni a problemi di perimetrazione territoriale basate sull'omogeneità di comportamento. Un simile passo richiede l'analisi cartografica del risultato dell'algoritmo, ossia per ogni vicinato prodotto in ogni scomposizione. Ed ecco esplicitato il valore geografico e cartografico di questo contributo poiché una simile procedura, di una complessità estremamente più elevata di quella proposta originalmente, non solo porta a superare definitivamente la tradizionale esclusione del territorio ad opera degli economisti del secolo scorso, ma rimuove la necessità di formulare ipotesi a priori sul tipo di relazioni territoriali e rende necessaria un'analisi cartografica come passo fondamentale del procedimento di scomposizione. Solo grazie ad essa, come dimostrato in sede empirica, possono essere non solo facilmente individuati i casi problematici, ma anche interpretati i risultati numerici del modello di scomposizione. In altre parole, da una semplice scomposizione numerica si passa ad una vera e propria analisi (di tipo multilivello poiché considera regione, vicinato e comune) che, per quantità e qualità delle informazioni sulle geometrie e per complessità della procedura automatica, può essere svolta solo grazie ad un linguaggio di programmazione che si appoggia ad una cartografia su base GIS. In sostanza, se l'analisi della bibliografia ha messo in evidenza come il problema qui discusso possa essere ora, a pieno titolo, risolto attraverso la *Spatial Shift-Share Analysis* poiché questa ha conquistato una dignità geografica prima non posseduta, è anche possibile affermare che questo ampio discorso permette di garantire direttamente a monte la qualità dei risultati ottenuti.

L'analisi empirica, come da subito dichiarato, è stata condotta sulla variazione della spesa sanitaria regionale pro-capite non con l'intento di studiare il fenomeno in sé, peraltro già studiato in altre pubblicazioni, ma con quello di estrapolare ulteriori risultati scientifici di carattere generale, ed estensibili a future applicazioni di ricerca, dalle 1300 scomposizioni portate a termine. Infatti, essendo la nuova proposta agli albori, questo contributo presenta un carattere fortemente sperimentale soprattutto per quanto concerne l'evoluzione e l'affinamento dell'algoritmo AMOEBA.

Il primo risultato generale trovato è relativo al fatto che una "buona costruzione" del vicinato, ossia una sua maggiore omogeneità, porta ad una enfatizzazione del ruolo giocato dal vicinato all'interno della scomposizione, mentre una costruzione di bassa qualità, come ad esempio un'ipotesi a priori non suffragata dalla realtà empirica, comporta il fatto che tutto il contenuto informativo venga semplicemente scaricato sulla componente locale riducendo drasticamente la capacità esplicativa del modello stesso.

In secondo luogo, le scomposizioni basate sull'algoritmo AMOEBA, che come detto soddisfano pienamente la precedente osservazione, si dimostrano un'ottima alternativa alle ipotesi a priori basate sulla contiguità o sulla proposta di Cliff e Ord soprattutto quando il caso in esame non è problematico, così come dimostrato empiricamente dal caso di Udine e Trieste. Nel caso invece in cui ci siano problemi di mancanza di dati oppure di variazioni anomale, generalmente legate a piccole realtà territoriali, l'analisi cartografica permette di capire come si sviluppa spazialmente il vicinato. Il caso qui discusso di Faedis è emblematico poiché l'algoritmo AMOEBA individua un unico comune confinante di primo ordine, ossia l'unico che si comporta in modo analogo sempre in termini di variazione della spesa sanitaria pro-capite. Questo permette all'algoritmo comunque di procedere nella sua costruzione del vicinato, ma vi sono alcuni comuni del FVG, come ad esempio Gorizia, per cui l'algoritmo non riesce nemmeno ad individuare un

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

suo comune confinante che si comporti in modo analogo per cui questo fallisce poiché non è capace di individuare un vicinato (l'insieme rimane quindi vuoto). In questi casi, che si ritrovano soprattutto nei comuni ai bordi della regione dove il numero dei loro confinanti è limitato, l'unico modo per procedere con l'analisi *Shift-Share* è purtroppo quello di ricorre alle ipotesi a priori tradizionali, come la semplice contiguità, con tutti i rischi che questa ipotesi comporta. L'esperienza qui svolta porta a concludere che, se il fenomeno analizzato è ben diffuso sul territorio, questi casi dovrebbero verificarsi in numero piuttosto limitato e, quindi, sembra più corretto segnalare che l'analisi non è praticabile piuttosto che assumersi il rischio di un'ipotesi a priori non suffragata dalla realtà empirica dei dati.

Ritornando al lato sperimentale di questo lavoro, sempre sulla base di questa esperienza, dal confronto tra gli algoritmi AMOEBA originale e parsimonioso è emerso che quest'ultima proposta, portando a vicinati più ridotti, comunque diversi dal quelli ottenuti con la mera contiguità di primo ordine, non solo riduce i tempi di calcolo (aspetto da non sottovalutare quando i comuni da analizzare sono molti), ma implica anche minori violazioni della legge di Tobler. L'osservazione empirica ha comunque messo in evidenza che, nella maggioranza dei casi, le due versioni dell'algoritmo convergono allo stesso vicinato. In caso contrario, generalmente si tratta di unità territoriali in cui vi è un problema di mancanza di dati oppure di entità ridotte dal punto di vista del fenomeno considerato, come può capitare soprattutto per i comuni di montagna anche per effetto del loro spopolamento.

Proprio da quest'ultima osservazione è possibile trarre un ultimo risultato generale. Infatti, se l'algoritmo parsimonioso era nato con l'intento di migliorare, per alcuni aspetti, l'algoritmo originale ora invece è stato evidenziato un aspetto notevole non atteso: la divergenza delle due configurazioni di vicinato può essere utilizzata come cartina di tornasole che permette di evidenziare subito, e in modo automatico, la presenza di casi difficili da analizzare dove le scomposizioni ottenute sono fortemente dipendenti dalle ipotesi fatte a livello di costruzione del vicinato. Tale risultato fornisce un grande contributo operativo, e questo soprattutto nel caso di regioni con una fitta partizione comunale, perché indica immediatamente al geografo su quali comuni porre maggiore attenzione prima dell'interpretazione numerica dei dati.

A conclusione di questo lavoro si vuole puntualizzare che, allo stato attuale, la ricerca su questo tipo di analisi è ancora in corso, quindi la SSSA risulta ancora suscettibile di ulteriori avanzamenti e affinamenti. Dal punto di vista meramente operativo rimane ancora troppo macchinoso dover continuamente operare tra GIS e linguaggio di programmazione esterno. Grazie all'attuale sviluppo di GIS *open source*, un rilevante passo futuro potrebbe essere quello di integrare la *Spatial Shift-Share Analysis* nei suoi *plug-in* di analisi, così come già accaduto per tecniche come la *Kernel Density Estimation*, molto utilizzata dai geografi per costruire cartografie di svariati tipi, come ad esempio quella inerente ai valori di fruizione dei beni culturali utile per la predisposizione di un Piano Paesaggistico Regionale, non solo relative a partizioni amministrative ma anche a *spazi di rete* (cfr. Borruso, 2008). Solo con questo passo sarà possibile "liberarla" dal contesto accademico e diffonderla anche tra i *practitioner*, pubblici e privati, dei GIS.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Aldstadt J. e Getis A. (2004), "Constructing the spatial weights matrix using a local statistics", *Geographical Analysis*, 36, 2, pp. 90-104.

Aldstadt J. e Getis A. (2006), "Using AMOEBA to create a spatial weights matrix and identify spatial clusters", *Geographical Analysis*, 38, pp. 327-343.

Bencardino F. e Prezioso M. (2006), *Geografia economica*, McGraw Hill, Milano.

Borruso G. (2008), "Network density estimation: a GIS approach for analysing point patterns in a network space", *Transactions in GIS*, 12, 3, pp. 377-402.

Cliff A.D. e Ord J.K. (1981), *Spatial process, Models and Applications*, Pion, London.

Conti S. (2012), *I territori dell'economia. Fondamenti di geografia economica*, UTET, Milano.

Dunn E.S. (1960), "A statistical and analytical technique for regional analysis", *Paper and Proceedings of the Regional Science Association*, 6, pp. 97-112.

Getis A. e Ord J.K. (1992), "The analysis of spatial association by use of distance statistics", *Geographical Analysis*, 24, pp. 189-206.

Grassetti L. e Rizzi L. (2014), *A spatial approach to the analysis of individual health care expenditures: the case of the Italian region of Friuli-Venezia Giulia*, working paper DIES, 4, Università degli Studi di Udine, ottobre 2014.

Griffith D.A. (1996), *Some guidelines for specifying the geographic weights matrix contained in Spatial Statistical Models*, in: Arlinghaus S.L. (ed.), *op. cit.*, pp. 65-82.

Haynes K.E. e Parajuli J. (2015), *Shift-share and its new extensions*, in: Karlsson C., Andersson M. e Norman T. (eds), *Handbook of research methods and applications in economic geography*, Edward Elgar Pub., Cheltenham, pp. 83-117.

Jones J.H. (1940), "The Report of the Royal Commission on the Distribution of the Industrial Population", *Journal of the Royal Statistical Society*, 103, 3, pp. 323-343.

Nazara S. e Hewings G.J.D. (2004), "Spatial structure and taxonomy of decomposition in shift-share analysis", *Growth & Change*, 35, pp. 476-490.

Ord J.K. e Getis A. (1995), "Local spatial autocorrelation statistics: distributional issues and an application", *Geographical Analysis*, 27, 4, pp. 286-306.

Piergentili P., Simon G., Paccagnella O., Grassetti L., Rizzi L. et Samani F. (2015), "Risk-adjusted models of costs referable to general practitioners based on administrative databases in the Friuli Venezia Giulia region in Northern Italy", *Archives of community medicine & public health*, 1, 1, pp. 12-21.

R Core Team (2013), "R: A language and environment for statistical computing, R Foundation for Statistical Computing", Vienna, (http://www.R-project.org, data di ultima consultazione: 23/10/2014).

Tobler W.R. (1970), "A computer movie simulation urban growth in the Detroit region", *Economic Geography*, 46, pp. 234-240.

Unwin S. (1986), *Analisi spaziale. Un'introduzione geocartografica*, F. Angeli, Milano.

Zaccomer G.P. (2006), "Shift-share analysis with spatial structure: an application to Italian industrial districts", *Transition Studies Review*, 13, 1, Springer, pp. 213-227.

Zaccomer G.P. (2008), "Spatial structure in a shift-share decomposition: new results for the Italian industrial districts case", *Transition Studies Review*, 15, 1, Springer, pp. 111-123.

Zaccomer G.P. e Mason P. (2008), "A definition of neighborhoods based on local labor systems: a regional application on employment data", *Statistica & Applicazioni*, 6, 2, pp. 215-236.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Zaccomer G.P. e Mason P. (2011), "A new spatial shift-share decomposition for the regional growth analysis: a local study of the employment based on Italian Business Statistical Register", *Statistical Methods & Applications*, 3, pp. 329-356.

Zaccomer G.P. e Grassetti L. (2014), "La cartografia come strumento di interpretazione dei risultati di un modello di scomposizione spaziale: nuove proposte con applicazione al caso dell'occupazione in Friuli Venezia Giulia", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 152, pp. 56-72.

Zani S. (a cura di) (1993), *Metodi statistici per le analisi territoriali*, F. Angeli, Milano.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 145-155

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/20338

Turismo, comunicazione digitale e partecipazione sociale: un'analisi dei portali istituzionali delle Regioni italiane

Tourism, digital communication and social participation: analysis of Italian Regions' portals

Daniela La Foresta

Università Federico II Napoli – daniela.laforesta@unina.it

Riassunto

L'avvento della società digitale e la connessa rivoluzione tecnologica hanno profondamente trasformato la vita privata, sociale e professionale di ciascun individuo, incrementando le occasioni di comunicazione e conoscenza. Le dinamiche relazionali attivate da Internet agiscono da moltiplicatore, offrendo opportunità inimmaginabili fino ad un passato relativamente recente e rendendo obsoleti modelli tradizionali. Tali attitudini, ormai ampiamente penetrate nelle dinamiche di alcuni mercati, fanno fatica ad acquisire dignità e consapevole valenza in altri: in particolare, esiste una netta dicotomia tra operatori pubblici e privati nella sensibilità rispetto ai fermenti che attraversano la Rete e alla gestione delle sue potenzialità.
Il contributo che qui si presenta illustra i risultati di una ricerca effettuata sui portali turistici delle Regioni italiane che ha inteso indagare le modalità con le quali gli Enti italiani di governo del territorio utilizzano le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione per comunicare, pianificare e promuovere la partecipazione sociale.

Parole chiave

turismo, comunicazione digitale, partecipazione sociale

Abstract

The advent of digital society and the related technological revolution, have deeply transformed the private, social and professional life, increasing communication and knowledge opportunities for citizens, institutions and companies. The relational dynamics triggered by Internet, act as a multiplier, offering unimaginable opportunities to a relatively recent past and making obsolete traditional models. However, to fully reap the potential benefits of this new era, a strong focus on innovation, timeliness of decisions and perspective capacities is needed. Such attitudes, deeply instilled into some markets' dynamics, are struggling to acquire dignity and conscious value in others: in particular, there is a clear dichotomy between public and private operators in respect to trends stirred up by internet and in managing their potential.
The paper presented here, illustrates the results of a research carried out on tourist portals of Italian Regions aimed to understand how are used new technologies to communicate, plan the territory and promote social participation.

Keywords

tourism, digital communication, social participation

1. Introduzione

I complessi processi geopolitici che attraversano la società contemporanea (internazionalizzazione, delocalizzazione, divisione del lavoro, migrazioni internazionali ecc.), hanno incrinato consolidati equilibri e messo in luce l'inefficacia di strutture organizzative e comportamenti tradizionali.

Ne è derivato un modello sociale articolato, all'interno del quale si sperimentano attitudini relazionali fondate sulla condivisione[1] e sulla partecipazione[2] nell'intento di superare un approccio conflittuale e convergere verso comportamenti che generano fiducia, influenzano positivamente il livello d'identificazione degli individui e rafforzano l'interesse collettivo per la realizzazione di una strategia comune (Dematteis, 1997). Aspetti, questi, che assumono particolare rilevanza geopolitica nell'esplicitazione e valorizzazione del capitale territoriale (Camagni, 2009) che, fattore prioritario di una competitività centrata sul milieu e su visioni condivise (Dematteis, 1994; Governa, 1997), rappresenta per i territori un efficace rimedio anti crisi e uno strumento di resistenza all'omologazione e al potere manipolatorio della comunicazione globale (Battaglini *et al.*, 2015).

Tali fermenti trovano in Internet un'occasione di esplicitazione e di amplificazione riconducibile a quella condizione unica di «condivisione, accumulazione e sedimentazione della conoscenza» (Gangemi, 2015) che si sperimenta nel Web e che ne arricchisce ulteriormente l'opzione eterotopica (Foucault, 1994); in tal senso, Internet può essere inteso come uno spazio aggregativo che, pur essendo al di fuori di luoghi specifici, si caratterizza per la sua concretezza.

Le dinamiche generate dalla rete, pertanto, anche quando scalfiscono i principi della geografia contemporanea (Paradiso, 2003), offrono nella definizione di nuove occasioni di aggregazione, di coinvolgimento e di comunicazione, interessanti spunti di riflessione. Superato, infatti, l'approccio concettuale focalizzato sulla dimensione a-spaziale di Internet, oggi si è affermata la consapevolezza che nel Web, seppure in modo destrutturato e dinamico, è «proiettato e riflesso lo spazio e che in esso siano ricalcate tutte le topologie territoriali» (Cammozzo, 2011). Attraverso la Rete, di conseguenza, è

1 Riuso, accesso, condivisione sono le parole chiave di un comportamento sociale fondato sullo scambio di servizi e sul dono che, complice la crisi economica, la questione ambientale e la diffusione capillare dei *social network* e di una tecnologia *user friendly*, si sta rapidamente diffondendo, affiancando e rivoluzionando i modelli tradizionali (Belk, 2007; Botsman *et al.*, 2010; Kaplan *et al.*, 2010; Wang *et al.*, 2012; John N. A., 2013). Le attività riconducibili alla cosiddetta *sharing economy* sono varie ed in continuo divenire, un «*umbrella concept*» (Hamari *et al.*, 2016) all'interno del quale possono ricomprendersi tutte le occasioni di consumo condiviso, dal riuso ed ottimizzazione dei beni durevoli, allo scambio di servizi fino alla condivisione di assetti produttivi (Schor, 2014). Il dibattito scientifico in corso è particolarmente vivace nell'intento di definirne più precisamente gli ambiti di operatività, di identificare i potenziali rischi e di regolamentare un modello economico che deve affrontare numerose questioni ancora aperte, come quelle relative alla sicurezza e ai meccanismi fiscali e competitivi. Lo sforzo definitorio si accentua, inoltre, con riferimento all'orientamento delle piattaforme, variamente articolabile nei modelli *profit* e *no profit*. Tale distinzione non è affatto secondaria se si considerano le più recenti evoluzioni che, in considerazione della trasformazione del principio fondante, rischiano di travisare gli assunti solidaristici da cui hanno originariamente preso l'avvio modificando, in modo sostanziale, anche i soggetti del processo di condivisione.

2 Il tema dello sviluppo locale partecipativo è stato oggetto di studio di numerose discipline che hanno contribuito alla definizione di una pluralità di modelli, nell'intento di meglio definire le motivazioni e i fattori che lo promuovono o l'impatto che viene a determinarsi (Mannarini, 2004). Il dibattito scientifico sulle opportunità e i limiti della partecipazione e sui modelli inclusivi di *governance* trova la sua genesi e si sviluppa, dagli anni '90 in poi, in ambito politico, incentrandosi sui limiti della democrazia parlamentare e rappresentativa (Bobbio, 2006) e sulla necessità di incrementare le occasioni di ascolto e di condivisione dei processi decisionali (Magnaghi, 2006). La riflessione concettuale più recente si è soffermata sul mutato rapporto tra cittadini e Pubblica Amministrazione che trova definizione nella normativa italiana con la riforma del titolo V della Costituzione all'art. 1 dove si teorizza una relazione fondata sul perseguimento del bene pubblico e sulla reciproca collaborazione; tale impostazione è stata successivamente ribadita in ulteriori strumenti normativi nazionali e regionali. Nel Libro Bianco EC 2001 dell'UE, infine, la partecipazione dei cittadini alle decisioni pubbliche è definita come un pilastro della *governance* europea. Il tema dello sviluppo locale, il cui approccio iniziale in ambito disciplinare trae origine dal concetto di geografia attiva introdotta da Francesco Compagna (1967), è ampiamente presente nella letteratura geografica. Gli studi di geografia regionale (Vallega, 1982) hanno ampiamente riflettuto sul tema di pari passo con la concettualizzazione dello sviluppo endogeno, auto-centrato e partecipativo le cui tracce, variamente declinate, sono riscontrabili anche in più recenti contributi (si vedano, tra gli altri, i contributi di Governa, op. cit. e Dansero, 2013).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

possibile esercitare potere, controllo e, pur se all'interno di rigide architetture tecnologicamente codificate (Foucault, op. cit.), autonomia e democrazia.

Il lavoro che qui si presenta si è proposto di indagare le modalità con le quali gli Enti italiani di governo del territorio utilizzano le opportunità offerte dalle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione. In particolare, l'analisi si è soffermata sui portali turistici istituzionali delle Regioni nell'intento di censire i modelli di comunicazione, di cittadinanza attiva e co-progettazione sperimentati dagli operatori pubblici che, seppure con strumenti e sensibilità differenti, stanno transitando, da statiche posizioni di natura burocratica - amministrativa, verso più efficaci strategie di gestione e valorizzazione delle risorse turistiche.

Dopo aver delineato i principali riferimenti concettuali della ricerca e descritto sinteticamente la metodologia e gli indicatori utilizzati, si presenteranno i risultati dell'analisi che, pur registrando la presenza di una diffusa sensibilità della Pubblica Amministrazione verso l'innovazione e un esplicito approccio alla reciprocità dello scambio, evidenziano differenti livelli d'iniziativa virtuosa, la cui distribuzione geografica descrive concentrazioni regionali eterogenee lungo la retta che misura l'efficacia degli obiettivi di efficienza e di *open government*. In particolare, si conferma la persistenza di alcune criticità rispetto agli strumenti e alle metodologie di comunicazione e interazione utilizzate (Burini, 2013), definibili principalmente con la banalizzazione e l'uso stereotipato di Internet, che comprimono la creatività, la partecipazione e la stessa varietà e qualità dei soggetti coinvolti, depotenziando la concreta realizzazione di una *governance* concertata.

Tale considerazione, ben oltre l'occasione che scaturisce dalla ricerca sul tema specifico, genera una più ampia riflessione intorno alla valenza geografica assunta dall'impiego della Rete come strumento per azioni di rivalorizzazione, a scala locale, gestite attraverso l'inclusione dei differenti attori della compagine sociale nei processi decisionali.

Sembra opportuno rilevare, infine, come l'interesse e l'attualità del tema affrontato siano tutt'altro che marginali sul piano geopolitico. Infatti, le amministrazioni locali, sempre più sollecitate, sia a scala nazionale sia internazionale, verso l'adozione d'innovativi approcci nell'implementazione di strumenti per le decisioni pubbliche, possono trovare nelle variegate opportunità offerte dal mondo digitale occasioni per il superamento degli ostacoli che impediscono l'adesione sociale, allargata ed efficace (Burini, op. cit.).

2. Condivisione, partecipazione ed emozione nello spazio digitale

Da lungo tempo si assiste ad un incremento della domanda di partecipazione da parte degli attori sociali che, consapevoli del proprio ruolo e della complessificazione delle opzioni da controllare, sempre più spesso chiedono di essere soggetti attivi nelle scelte strategiche per i territori (Bobbio, 2006).

Lo spazio digitale di Internet offre una possibile risposta a tali richieste attraverso le innumerevoli occasioni di aggregazione e interazione che lo caratterizzano. La prospettiva relazionale che si determina, nella quale tutti gli attori hanno potenzialmente pari opportunità di azione, sollecita la soggettività dell'intervento: l'utente, in modo spontaneo e dando libero spazio a un intimo bisogno di testimonianza, contribuisce, attraverso la moltiplicazione di originali immaginari collettivi, ad arricchire i contenuti di Internet. Nelle *agorà* digitali, nuovi spazi virtuali dove sono sfumati i confini tra produttore e utente d'informazioni, ci s'interfaccia in tempo reale, scambiando opinioni ed esperienze, sperimentando nuove forme di consumo e di adesione attiva alle politiche (Ferretti, 2010).

Vengono così a determinarsi originali pratiche aggregative e d'interscambio che si sostituiscono alle più tradizionali categorie di centro e periferia, di piccolo e grande, di vicino e lontano, da cui derivano maggiori opportunità e, nello stesso tempo, ulteriori nuove sfide (Bonora, 2010)[3].

Il Web consente l'emersione della prospettiva soggettiva, focalizza l'attenzione sul singolo, sulle emozioni e

3 Ci si riferisce alla teoria della "coda lunga" (Anderson C., 2007). Emblematica a tale proposito, con riferimento al settore turistico, è stata la rivoluzione determinata dalle compagnie aeree *low-cost* che, ampliando ed innovando l'offerta delle destinazioni, hanno stimolato la domanda, rendendo l'esperienza viaggio sempre più intensa, diversificata e frequente.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

sulle esperienze, soggettive o mediate dalla condivisione. Il relativo processo costitutivo vede affermarsi, quale fattore dominante, il grado di partecipazione emotiva e simbolica generata dal confronto interpersonale che, rappresentato attraverso un uso umanistico della Rete, genera relazioni più durature e soddisfacenti (Sisodia *et al.*, 2007) e contribuisce a ricostruire una «visione sociale del mondo» (Casti, 2015).

Emozioni e sentimenti, quindi, nutrono l'inclusione: si compie, così, il definitivo declino del tradizionale metodo di comunicazione al quale si sostituiscono più complesse strategie, amplificate e definite attraverso l'apporto emozionale del popolo della Rete (Schmitt, 2010).

La creatività costituisce, in tale prospettiva, uno strumento fondamentale per «catalizzare l'attenzione del pubblico (...), la comunicazione diventa conversazione, (...) la persuasione si trasforma in consenso, in nome di un rinnovato patto di fiducia» (Iabichino *et al.*, 2014).

Si afferma, in tal modo, il valore della società esperienziale che riconosce nel Web il luogo elettivo della propria rappresentazione e al cui centro si posiziona l'*homo ludens*, aggregato composito, comunità di individui che testimoniano emozioni, interessi ed esperienze (Pine *et al.*, 1999).

Arricchendo la capacità d'interazione e comprensione tra individui e istituzioni, si attivano quelle competenze non razionali che potenziano le istanze democratiche delle politiche e dei progetti locali (Belli *et al.*, 2009). Sicché, il governo e la pianificazione del territorio hanno l'opportunità di enfatizzare il ruolo del modello partecipativo nelle dinamiche d'innovazione, sperimentando le opportunità consentite dalla comunicazione digitale attraverso l'impiego di strumenti cognitivi ed emotivi.

All'interno di un simile quadro concettuale, è intuitivo intendere come le azioni di valorizzazione dell'attrattiva turistica rappresentino l'occasione privilegiata di una concreta prassi attuativa volta alla realizzazione virtuosa di forme originali di collaborazione.

La natura prettamente emozionale dell'offerta turistica rappresenta, infatti, il terreno di coltura appropriato all'interno del quale esplorare e sperimentare tali approcci. Tuttavia, affinché i potenziali vantaggi che scaturiscono dalla piena consapevolezza delle opzioni disponibili possano tradursi in azioni concrete, occorrono uno spiccato orientamento all'innovazione, tempestività nelle decisioni e capacità prospettiche. Tali attitudini, ormai ampiamente penetrate nelle dinamiche di mercato, fanno fatica ad acquisire dignità e consapevole valenza in altri contesti: in particolare, esiste una netta dicotomia tra operatori pubblici e privati nella sensibilità rispetto ai fermenti che attraversano il Web e alla gestione delle relative potenzialità.

Per suo conto, il settore turistico privato italiano si è impegnato nella sperimentazione di nuovi prodotti, di nuove modalità di fruizione e di distribuzione, operando la trasformazione della narrazione in esperienza concreta ed impegnandosi nell'ascolto attivo del flusso emotivo che transita attraverso la reputazione online[4]; la Rete rappresenta, pertanto, un utile strumento per il miglioramento, il riposizionamento e la pianificazione strategica dei servizi e dei prodotti[5].

4 Il concetto di reputazione si è così trasformato in *web reputation*, cioè l'insieme delle informazioni e dei contenuti multimediali presenti in Rete riguardanti un soggetto, un'azienda, una località e la relativa capacità di influenzare coloro che si confrontano sul *Web*. La reputazione *on line* afferisce, dunque, all'insieme di commenti e opinioni degli utenti pubblicati su *Internet*, opinioni neutrali, positive o negative, espresse attraverso blog, forum di discussione e siti di recensione, *social network* e comunità virtuali. La gestione della reputazione è divenuta negli ultimi anni una necessità imprescindibile per enti locali, alberghi, consorzi turistici, *tour operators*, agenzie di viaggio, produttori enogastronomici, ristoranti ed operatori culturali: costruire una buona reputazione vuol dire anche monitorare costantemente le opinioni, in maniera tale da insistere sui punti di forza e correggere eventuali criticità. La considerazione del valore delle recensioni *on line*, tuttavia, non può prescindere dal rapporto esistente tra recensioni e reputazione che meriterebbe una riflessione approfondita anche in considerazione della standardizzazione delle valutazioni e della conseguente concentrazione nella fascia dei giudizi mediamente positivi, attribuibile in larga misura sia all'omogeneità dei recensori quanto al loro reciproco condizionamento. Il carattere bidirezionale ed immediato delle conversazioni in Rete determina, pertanto, lo sviluppo di quel passaparola digitale la cui pervasività modifica aspettative, linguaggi e comportamenti dei viaggiatori nonché le opportunità, ed i rischi, per imprese turistiche e destinazioni.

5 Il vantaggio correlato all'immediata profilatura dei bisogni, all'individuazione di segmenti sempre meglio definiti e alla dilatazione a scala planetaria del mercato potenziale, è, come si è visto, bilanciato dall'incremento delle conoscenze e delle esperienze dei consumatori che obbliga al quotidiano confronto con la percezione correlata alla qualità dei servizi erogati, cui il *Web* offre risonanza globale (Resnick, *et al.*, 2000; Litvin *et al.*, 2008).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Dall'analisi dell'offerta turistica regionale emerge, invece, che i gestori istituzionali dei luoghi non hanno ancora compiutamente acquisito l'impatto che, attraverso il coinvolgimento dei destinatari dell'offerta turistica, può determinarsi sulla costruzione di legami interpersonali, sul controllo sociale e sull'orgoglio civico. La definizione di un'offerta che, in contrapposizione ad una pianificazione esogena sia rispondente a precisi *desiderata* o ad un più condiviso posizionamento competitivo, genera, infatti, un processo di *empowerment*[6] che si concretizza in modo visibile nelle pratiche quotidiane delle collettività, attraverso la generazione di sentimenti positivi ed esperienze di sviluppo cooperativo (Pollice, 2002; Pollice, 2005).

Il *framework* concettuale nel cui perimetro si colloca la ricerca condotta alla scala regionale italiana, pertanto, è riconducibile a quelle dinamiche che, veicolate dalla Rete ed alimentate dalle emozioni e dalle esperienze, contribuiscono a definire una comune visione territoriale e a stimolare una più efficace e convinta adesione a comportamenti e prassi virtuose di cittadinanza attiva (Paba G., 2004; Frey B.S. *et al.*, 2005).

3. Turismo e comunicazione digitale: un'indagine empirica attraverso i portali istituzionali turistici delle Regioni italiane

Di fronte ad uno scenario in progressivo e rapido mutamento, è apparso utile svolgere un'indagine sui portali turistici regionali per conoscere le strategie di pianificazione e progettazione dell'offerta turistica attraverso l'analisi delle pratiche comunicative adottate dalle Regioni italiane.

In particolare, l'obiettivo della ricerca è stato quello di cercare di comprendere in quale misura, e con quali risultati, gli Enti pubblici preposti alla gestione dei territori turistici attivino processi di partecipazione ed inclusione fondati su modelli relazionali che, utilizzando le opportunità della Rete, coniughino l'approccio cognitivo, basato sulla consultazione e su contenuti puramente informativi, con forme tese a favorire la più ampia espressione della sfera emotiva ed esperienziale dell'utenza.

L'analisi, svolta tra il dicembre 2015 e il febbraio 2016[7], è stata incentrata su di una valutazione quali/quantitativa basata su di una versione semplificata del modello WebEVAL relativo alla misurazione dell'efficacia dei siti *Internet* (Stepchenkova *et al.*, 2010). Le pratiche analitiche su cui si fonda la struttura WebEVAL consentono di evidenziare il ruolo del portale come strumento di marketing e d'informazione, anche se lasciano in ombra altri, pur significativi, elementi della comunicazione. In particolare, non consentono una chiara interpretazione delle trasformazioni in atto, in ordine alle modalità di interazione e partecipazione del pubblico, alla esplicita visibilità dei portali, all'integrazione tecnologica con altri supporti e all'utilizzo dei *social network* (De Carlo, 2013). In considerazione, pertanto, degli obiettivi di carattere geografico dell'indagine, si è deciso di utilizzare solo alcuni degli indicatori del modello WebEVAL integrandoli con altri, proposti dalla letteratura o definiti attraverso una fase esplorativa realizzata su alcuni portali campione (Park *et al.*, 2007; Buhalis *et al.*, 2008).

In termini operativi, sono stati prescelti due macro ambiti d'interazione, incentrati sui fattori "Coinvolgimento" e "Informazione", per i quali sono stati individuati specifici indicatori di misura.

Attraverso la dimensione riferibile alla variabile "Coinvolgimento", si è inteso lasciare emergere la capacità dei portali istituzionali di sollecitare l'attenzione dei fruitori di prodotti territoriali (potenziali e/o reali), verso le dinamiche di co-progettazione e pianificazione dell'offerta. A tal fine, è stata valutata la presenza, nelle pagine del portale, di strumenti d'inclusione e comunicazione tra gli utenti e l'Amministrazione.

Di conseguenza, sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

6 Con il termine *empowerment* ci si riferisce ad un processo sociale di consapevolezza e inclusione, finalizzato all'ottenimento di un risultato desiderabile (Zimmermann *et al.* 1988; Zimmermann, 1990). Si tratta di una struttura articolata, riferibile agli individui, alle organizzazioni e alle comunità che, pur trovando un elemento comune nei concetti di responsabilità, partecipazione e reciprocità, è stata variamente interpretata da diverse discipline.

7 Nella ricerca non è compresa la Regione Campania, con il portale in Campania.com, perché il sito non era disponibile durante la fase di raccolta dati.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

- Contatto WhatsApp
- Travel planner
- Bidirezionalità dei flussi informativi (possibilità di chat online e/o di realizzazione di sondaggi)
- Possibilità di condivisione di video e/o foto
- Diari di viaggio
- Forum
- Community
- Login visitatori
- Frequenza dell'aggiornamento delle pagine di Facebook
- Presenza di ulteriori funzionalità di contenuto innovativo[8]

L'osservazione è stata sintetizzata in variabili dicotomiche, cui è stato dato il valore "1", nel caso di presenza dell'indicatore, e valore "0" in caso di assenza[9]. Sommando i punteggi dei singoli item, è stato ottenuto, per ciascuna Regione, un punteggio integrato che rappresenta la propensione all'utilizzo del portale quale strumento attuativo di *governance.*

Con riferimento alla dimensione "Informazione", è stata indagata l'attitudine delle Amministrazioni regionali ad integrare, nelle azioni di promozione dei territori, aspetti puramente razionali con aspetti emozionali e creativi, capaci di enfatizzare le opzioni di personalizzazione e di intensificazione dei processi di identificazione.

In rapporto a tale dimensione sono stati presi in considerazione i seguenti indicatori[10]:

- Presenza Faq
- Link a siti esterni
- Area riservata agli operatori, blogger, stampa, etc.
- Segmentazione di prodotti e di itinerari turistici
- Newsletter
- App dedicate
- Qualità e quantità delle informazioni
- Accessibilità delle informazioni[11]
- Ricchezza, qualità ed attrattività del corredo grafico e/o multimediale
- Efficacia della comunicazione e narrazione dei contenuti istituzionali

Per una maggiore efficacia informativa, i risultati dell'analisi sono stati riportati all'interno della matrice CO.IN. che, sulla base delle due dimensioni "Coinvolgimento" e "Informazione", è stata suddivisa in quattro aree, ciascuna rappresentativa dei principali orientamenti riscontrati durante la ricerca (Figura 1).

I risultati ottenuti intersecando tali elementi hanno determinato quattro macro orientamenti (Informazione, Consultazione, Emozione e Partecipazione) indicativi della traiettoria che l'Ente percorre rispetto alla specificità dell'approccio scelto.

Nell'area definita da livelli progressivamente crescenti dell'Informazione, sono ricompresi i portali turistici che offrono indicazioni pratiche ed oggettive sulle attività e sugli eventi disponibili sul territorio.

Dallo sviluppo della matrice costruita con i dati acquisiti emergono, con riferimento a tale dimensione, due macro comportamenti relativamente omogenei, riferibili ai portali di Sicilia, Marche ed Abruzzo, da un lato, e a quelli del Piemonte ed Emilia Romagna, dall'altro.

I portali del primo gruppo (Sicilia, Marche e Abruzzo), si caratterizzano per un'informazione che, sebbene sufficientemente completa ed esaustiva, assume toni neutri, staticità e standardizzazione dei contenuti che lasciano trapelare una carente attenzione verso la comunicazione bidirezionale e interattiva. L'offerta turistica e la relativa narrazione transitano solo di rado

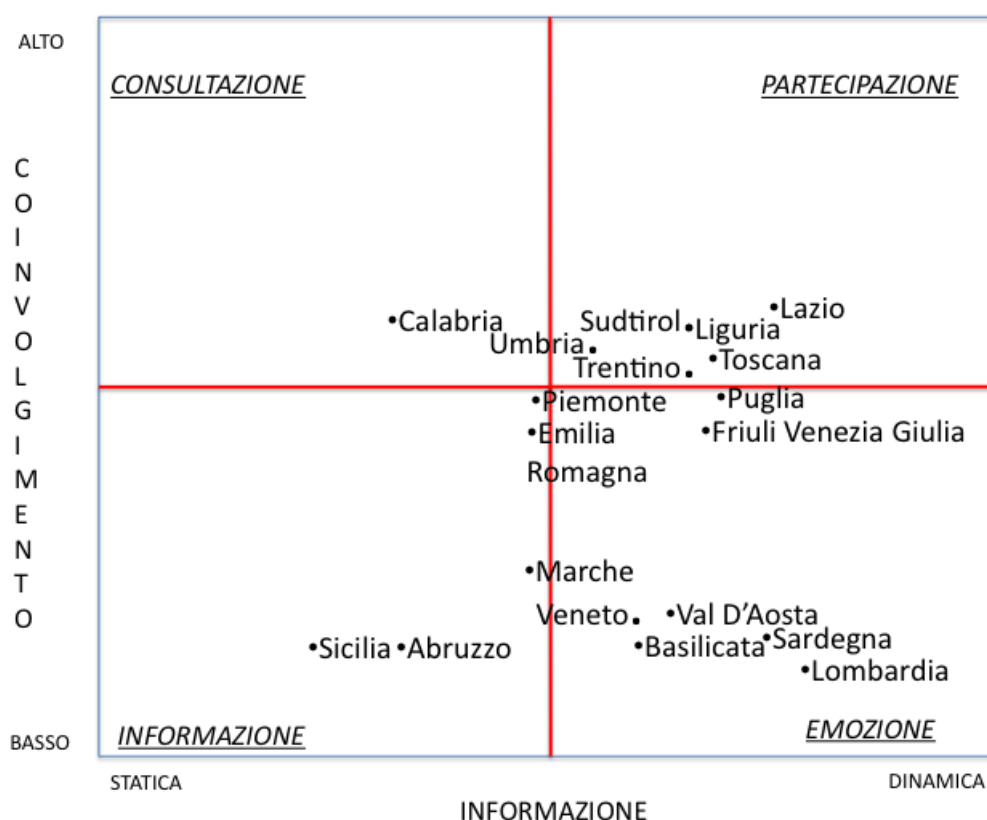
8 Si fa qui riferimento alla possibilità di personalizzare rappresentazioni geografiche e qualità e quantità delle informazioni.

9 Con riferimento a tale indicatore, si è scelto di attribuire valore "1" a quei portali la cui pagina è aggiornata ogni 48 ore.

10 Anche in questo caso, così come per la dimensione "Coinvolgimento", i dati sono stati sintetizzati in forma dicotomica e sommati i punteggi dei diversi indicatori. Con riferimento all'indicatore "Link esterni", si è dovuto procedere ad una divisione in due macro classi (1-4 e superiore a 4), avendo osservato che nella maggior parte dei casi esistono numerosi link a pagine esterne al sito stesso e che, pertanto non sarebbe stato discriminante l'utilizzazione del semplice elemento dicotomico: presenza/assenza del link. Con riferimento, invece, agli indicatori qualitativi "Qualità e quantità delle informazioni", "Ricchezza, qualità ed attrattività del corredo grafico e/o multimediale" ed "Efficacia della comunicazione", la valutazione è stata effettuata da 3 giudici che hanno espresso la propria opinione collegialmente. La decisione finale è stata basata sulla maggioranza dei giudizi.

11 Si fa qui riferimento alla capacità dei sistemi di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che, portatori di disabilità, necessitano di particolari configurazioni tecnologiche.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 1 - Matrice CO.IN (*Coinvolgimento/Informazione*)

FONTE: elaborazione dell'Autore dei dati di portali turistici regionali

attraverso i portali ufficiali che, generalmente, si limitano a comunicare eventi, utilizzare applicazioni non sempre accessibili in linea, oltre che presentare sezioni, il più delle volte, non aggiornate. Molto diverso è ciò che emerge dall'analisi dei portali di Piemonte ed Emilia Romagna che, pur a fronte di un'impostazione focalizzata su di un registro logico-razionale, riescono a sollecitare il bisogno di partecipazione degli utenti attraverso un utilizzo efficace dei *blog* e dei *social*, la creazione di *community online*, la condivisione di materiale multimediale o di diari di viaggio.

Nell'area della "Emozione" si collocano i siti che, sulla scorta delle principali teorie della comunicazione persuasiva, sempre più esplicitamente privilegiano aspetti emotivi e narrativi[12]. In tal caso, i messaggi veicolati, caratterizzati da stimoli emotigeni, gradevolezza e qualità espressiva, suscitano attenzione e consenso, spingendo, oltre ogni valutazione razionale, alla scelta della destinazione. Le regioni che seguono un tale approccio e, pertanto, si collocano in questo quadrante (Basilicata, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Puglia, Sardegna, Val d'Aosta e Veneto), pur avendo investito in modo significativo sulla dinamica dell'informazione, sembrano non intendere fino in fondo la logica sottesa alla partecipazione, manifestando scarso interesse verso l'interazione

12 Una corposa letteratura interdisciplinare di matrice psicologica, neurologica e di marketing, ha riflettuto sul ruolo delle emozioni nella definizione dei processi cognitivi evidenziando la possibilità di sfruttare tali meccanismi per orientare i comportamenti (MacMillan, 2009; Fontana *et al*., 2011). I contenuti emotivi, pertanto, soprattutto quando scelti consapevolmente (come accade nel caso di un utente che volontariamente decida di visitare un sito *Internet*), attraverso la capacità di raccontare, incuriosire ed evocare, hanno un'efficacia maggiore rispetto a quelli che coinvolgono esclusivamente la mente cognitiva.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

attiva verso i fruitori. All'interno di quest'area tipologica, è interessante il caso della regione Basilicata, che si distingue sul piano dell'efficacia che può scaturire da un modello di pianificazione turistica incentrata su opzioni tese ad adottare istanze innovative. Attraverso la dimensione emozionale, che scaturisce dal modello di rappresentazione adottato dal portale dedicato, traspare la realtà di un nuovo ed inedito territorio turistico, dotato di peculiarità ed emergenze tutt'altro che banali, in precedenza scarsamente comunicate e valorizzate e, per tanto, da scoprire da un pubblico attento al valore emozionale offerto da conoscenze di un altrove da svelare. In tal modo, un'efficace funzionalità comunicativa, nonostante gli evidenti e noti vincoli, logistici e strutturali, di cui soffre la regione, ha consentito un apprezzabile incremento dell'attrattività turistica e, persino, una considerevole capacità di resistenza al decremento della domanda, prodottosi all'indomani della crisi finanziaria[13].

Nell'area della Consultazione si trova solo il sito turistico della Regione Calabria, prevalentemente proiettato a sollecitare suggerimenti e commenti e ad animare *community* tematiche. Il portale, tuttavia, pur manifestando attenzione all'ascolto e sperimentando originali metodologie inclusive, ha mantenuto l'impianto informativo sostanzialmente impostato su di una struttura tradizionale, trascurando la dimensione narrativa della comunicazione[14].

13 Gli arrivi di turisti italiani nella regione Basilicata tra il 2006 e il 2015 sono cresciuti di circa il 50% (Statistiche sul Turismo APT Basilicata 2016).

14 Il nuovo portale turistico, come si legge nel Rapporto sul turismo in Calabria 2014, risponde all'esigenza di «realizzare sistemi e applicativi ICT che permettano la diffusione delle informazioni e la fruizione dei luoghi, attraverso dispositivi mobili e/o sistemi di navigazione su *Web* per esplorare territori e ambienti di pregio; per creare comunità virtuali, anche legate alle particolarità etnoantropologiche regionali, e forum permanenti sul turismo; per creare sistemi di prenotazione integrati a livello di singole destinazioni turistiche regionali». Si legge ancora che "gli interventi sono stati strutturati al *Web* 2.0, per favorire la partecipazione, la comunicazione e la condivisione delle risorse *on-line*. Infatti, nella sezione dedicata, è possibile visualizzare: album, consigli, forum e video. L'impostazione grafica del portale consente una facile e immediata navigazione (...) frutto di un'attenta analisi del contesto storico, culturale e sociale». Ciò che emerge dal documento, in sintesi, è la scelta consapevole di valorizzare «l'organizzazione razionale dei contenuti ed un sistema di ricerca avanzato» rispetto alla pura dimensione narrativa.

Nell'area della Partecipazione, infine, è presente un significativo numero di siti impegnati nel tentativo di coniugare empatia, coinvolgimento e reciprocità, sia nella fase di analisi che nella formulazione di soluzioni. Le regioni Lazio, Liguria, Toscana, Trentino-Alto Adige ed Umbria, che si collocano in questo quadrante, destinazioni mature dal punto di vista turistico, hanno intrapreso con successo la strada dell'innovazione e della sperimentazione[15]. Eccentrica rispetto alle altre Regioni è la posizione della Liguria che, pur non figurando tra le prime aree destinatarie di flussi turistici, italiani e stranieri, presenta una dinamica positiva relativa agli arrivi e alle presenze, in buona misura attribuibile alla vivacità delle politiche locali, come si evince anche dall'analisi di altri ambiti dell'offerta regionale[16].

4. Conclusioni

L'opzione democratica offerta dalla società digitale si riflette in vario modo sulla pianificazione e sulla definizione delle politiche di sviluppo; attraverso la partecipazione dei destinatari, le razionali e codificate strutture di rappresentazione e progettazione territoriale si connotano di sentimenti ed emozioni, restituendo una visione aderente ai valori e ai bisogni della comunità.

In ambito turistico, tali dimensioni impattano sui fattori di scelta, sulle modalità di fruizione, ma anche sulla promozione delle destinazioni e sulla riarticolazione delle gerarchie spaziali[17].

15 Nel 2015 le regioni Emilia Romagna, Lazio, Lombardia, Veneto, Toscana e Trentino-Alto Adige sono le state le destinazioni italiane più visitate, accogliendo il 61,5% dei viaggi interni effettuati dai residenti in Italia; le quote variano tra il 6,5% del Trentino-Alto Adige e il 12,8% dell'Emilia Romagna. Quest'ultima ha rappresentato la meta preferita per le vacanze lunghe, seguita da Veneto e Lazio (Istat, 2016).

16 Con riferimento al I trimestre 2016 si registra un deciso incremento sia degli arrivi (+20,9%), sia delle presenze (+22,7%). Diversamente da quanto precedentemente rilevato, negli ultimi trimestri crescono percentualmente più le presenze degli arrivi. Inoltre, rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente, i flussi di turisti italiani mostrano una *performance* in ripresa, in alcuni casi migliore di quella relativa ai turisti stranieri. L'andamento positivo è confermato in tutte le province liguri, con particolare intensità per quella della Spezia (Liguria ricerche, 2016).

17 Nel caso del settore turistico, il potere di azione e d'interven-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

I fattori di conoscenza, la trasparenza e la ricchezza informativa del mondo digitale, infatti, offrono una lettura stratificata dei territori, disvelano valori latenti o occultati e ne riconoscono il portato valoriale quali archivi della memoria e di specificità geografiche[18]. Una reale ed efficace capacità di rafforzare i contenuti di senso e significato degli spazi e di veicolarli a scala globale attraverso il Web, può consentire, infine, l'emersione dei luoghi, indipendentemente dalla distanza, dalla notorietà pregressa o dalla capacità d'investimento, offrendo una sorta di riscatto per quelle aree tradizionalmente penalizzate dalla marginalità.

Tale approccio implica una quotidiana capacità di rigenerazione e di esplorazione di opzioni alternative rispetto ai più consolidati modelli di dispersione, duplicazione o sovrapposizione.

I dati che emergono dalla ricerca consentono di riflettere intorno alla valenza territoriale che assume l'impiego della Rete come strumento per azioni di rivalorizzazione a scala locale gestite attraverso l'attiva partecipazione della compagine sociale. In tal senso, proprio il caso del turismo, nella sperimentazione delle modalità innovative, sembra ben prestarsi a fornire utili indicazioni circa l'affermazione di una concreta ed ampia apertura partecipativa.

Nei confronti delle destinazioni turistiche, si assiste, innegabilmente, ad una costruttiva volontà di definizione di modalità costitutive incentrate su ampia comunicazione ed interazione, il cui processo di ideazione, di matrice pubblica o privata, presenta diversi elementi nei quali si riconoscono tali sensibilità. Infatti, come si è avuto modo di osservare, quasi tutti i portali turistici regionali hanno adottato pratiche originali, sia sul piano dei contenuti, sia attraverso miglioramenti della grafica e più efficace impostazione, non escludendo la leva emozionale e ludica declinata con l'obiettivo di stupire e coinvolgere.

to, come si è già ampiamente discusso, è ascrivibile sia alla comunità residente quanto a quella turistica che condivide, seppure per un tempo ridotto, lo stesso spazio.

18 Il *Web* contribuisce ad alimentare il processo di democratizzazione delle informazioni geografiche che può trovare esemplificazione nei processi di cartografia partecipativa (Casti, 2006), talvolta attivati inconsapevolmente attraverso le tracce digitali lasciate per raccontare e condividere un'emozione o un'esperienza turistica.

Tuttavia, dalla rilevazione dello stato dell'arte, quale emerge dalla ricerca svolta, non può negarsi che i margini di miglioramento restino ancora piuttosto ampi: la definizione e la standardizzazione di metodi improntati a criteri espliciti di coinvolgimento e di efficace narrazione delle caratteristiche dei luoghi presuppongono livelli di professionalità e competenze tutt'altro che banali, alquanto di rado rilevabili nella configurazione attuale degli enti del settore.

Ancora circoscritte, pertanto, sono quelle esperienze che segnano una concreta ed effettiva discontinuità rispetto a percorsi consolidati e a logiche prevedibili ed autoreferenziali: pur perseguendo quasi tutte le Regioni una comunicazione emozionale e creativa, l'innovazione sembra più formale che sostanziale ed ancora rare sono le esperienze di co-progettazione dei contenuti e di interazione, tra e con gli utenti. Gli unici ambiti di reale sperimentazione, sebbene generalmente sottoutilizzati rispetto alle potenzialità e talvolta caratterizzati da un utilizzo scontato, sono rappresentati dai *social network* che, com'è stato opportunamente osservato (Ercole, 2013), rappresentano un potente strumento informativo, ma anche di dialogo e di confronto con i turisti e i residenti.

Il panorama così ricostruito rivela grandi difformità operative tra i portali istituzionali che, in assenza di un coordinamento unitario a scala nazionale, si riverberano negativamente sugli obiettivi potenzialmente conseguibili, generando confusione, difficoltà nel reperimento delle informazioni ed ambiguità della comunicazione.

Emerge, pertanto, la necessità di sviluppare ulteriormente un'iniziativa pubblica che, ricentrata sulla comunità (Pollice, op. cit.), accetti la sfida posta da logiche e linguaggi contemporanei, archiviando le dicotomie ed i conflitti che condizionano un sostenibile progetto di sviluppo. Si tratta, in definitiva, dell'esigenza di un'azione politica finalmente innovativa, per la cui realizzazione la strada da percorrere è certamente lunga ed impegnativa e, nella maggior parte delle Regioni considerate, decisamente complessa. Ancora una volta, si tratta di risolvere la tradizionale antinomia cultura/tecnologia, per assumere, come unico paradigma, una prospettiva virtuosa d'inclusione sociale in cui si declini, in tutte le possibili forme, un modello condiviso di sviluppo del capitale territoriale.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Anderson C. (2007), *La coda lunga. Da un mercato di massa a una massa di mercati*, Codice Edizioni, Torino.

APT Basilicata (2016), *Statistiche sul Turismo*, Potenza.

Battaglini E. e Masiero N. (2015), “Sviluppo locale e resilienza territoriale. Un’introduzione”, *Economia e società* regionale, 3, pp. 5-22.

Belli A., Masolella A. (2009), *Forme plurime della pianificazione regionale*, Alinea Editrice, Firenze.

Belk R. (2007), “Why Not Share Rather Than Own?”, *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 611 (1), pp. 126-140.

Bobbio N. (2006), “Dilemmi della democrazia partecipativa”, *Democrazia e diritto*, 4, pp. 11-26.

Botsman, R. e Rogers, R. (2010), *What’s Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption*, Harper Business, New York, NY.

Buhalis, D., Law, R. (2008), “Progress in tourism management: Twenty years on and 10 years after the internet – The state of eTourism research”, *Tourism Management*, 29 (4), pp. 609-623.

Bonora P. (2010), “Gli spazi urbanizzati tra crisi del fordismo e crisi del neoliberismo”, *Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia*, 1, pp. 17-25.

Burini F. (2013), “Metodologie partecipative e processi decisionali inclusivi: dalle iniziative europee alle pratiche italiane”, in: Burini F. (a cura di), *Partecipazione e governance territoriale. Dall’Europa all’Italia*, Franco Angeli, Milano, pp. 31-53.

Camagni R. (2009), “Per un concetto di capitale territoriale”, in: Borri D. e Ferlaino F. (a cura di), *Crescita e sviluppo regionale: strumenti, sistemi, azioni*, Franco Angeli, Milano.

Cammozzo A, (2011), “Territori senza spazi e spazi senza territori. E-democracy tra decentramento, ri-centralizzazione e policentrismo: sfide ed opportunità”, in: Gangemi G. (a cura di), *Dalle pratiche di partecipazione all’e-democracy. Analisi di casi concreti*, Gangemi, Roma.

Casti E. (2006), “Geografia e partecipazione: la strategia SIGAP nella RBT W (Africa Occidentale)”, *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 11, pp. 949-975.

Casti E. (2015), *Reflexive carthography, a new perspective on mapping*, Elsevier, Amsterdam.

Commissione della Comunità europee (2001), *La governance europea. Libro bianco*, Bruxelles

Compagna F. (1967), *La politica della città*, Laterza, Bari.

Dansero E. (2013), “Individui e gruppi: alla ricerca degli attori nello sviluppo territoriale”, *ESO, travaux & documents*, 35, pp. 11-19.

De Carlo M. (2013), *La valutazione della strategia di destinazione. Uno studio sui portali nazionali e internazionali*, Franco Angeli, Milano.

Dematteis G. (1994), “Possibilità e limiti dello sviluppo locale”, *Sviluppo locale*, 1, pp.10-30.

Dematteis G. (1997), “Le città come nodi di reti: la transazione urbana in una prospettiva spaziale”, in: Dematteis G. e Bonavero P. (cura di), *Il sistema urbano italiano nello spazio unificato*, Il Mulino, Bologna.

Ercole E. (2013), “Smart tourism: il ruolo dell’informazione social”, *Annali del turismo*, II, Edizioni di Geoprogress, pp. 35-48.

Ferretti F. (2010), “Scritture dell’impero”, in: Bonora P. (a cura di), *Rappresentare la territorialità*, Archetipo libri, Bologna.

Fontana A., Sassoon J. e Soranzo R. (2011), *Marketing narrativo. Usare lo storytelling nel marketing contemporaneo*, FrancoAngeli, Milano.

Gangemi G. (a cura di), (2015), *Dalle pratiche di partecipazione all’e-democracy. Analisi di casi concreti*, Gangemi, Roma.

Governa F. (1997), *Il milieu urbano. L’identità territoriale nei processi di sviluppo*, Franco Angeli, Milano.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Foucault M. (1994), *Eterotopia: luoghi e non-luoghi metropolitani*, Mimesis, Milano.

Frey B. S. e Stutzer A. (2005), "Happiness Research: State and Prospects", *Review of Social Economy*, 63 (2), pp. 207-228.

Hamari J., Sjoklint M. e Ukkonen A. (2016), "The sharing economy: why people participate in collaborative consumption", *Journal of the Association for information science and technology*, 67 (9), pp. 2047-2049.

Iabichino P. e Gnasso S. (2014), *Existential marketing. I consumatori comprano, gli individui scelgono*, Hoepli, Milano.

Istat, *Viaggi e vacanze in Italia e all'estero*, Anno 2015, 2016.

John N. A. (2013), *Sharing, collaborative consumption and Web 2.0*, Media@LSE, London School of Economics and Political Science, Electronic working paper.

Kaplan A. M. e Haenlein M. (2010), "Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media", *Business Horizons*, 53 (1), pp. 59-68.

Liguria ricerche (2016), *Tendenze dell'economia ligure*, Genova.

Litvin S. W., Goldsmith R. E. e Pan B. (2008), "Electronic word-of-mouth in hospitality and tourism management", *Tourism management*, 29 (3), pp. 458-468.

MacMillan L. M. (2009), *The role of rational and emotional appeals on website promotion, Marketing Insights*, Curtin University of Technology, Perth.

Magnaghi A. (2006), "Dalla partecipazione all'autogoverno della comunità locale: verso il federalismo municipale solidale", *Democrazia e diritto*, 3, pp.134-150.

Mannarini T. (2004), *Comunità e partecipazione. Prospettive psicosociali*, Franco Angeli, Milano.

Paradiso M. (2003), "Geography, planning and the internet: introductory remarks", *Netcom*, 17, pp. 129-138.

Paba G. (2004), "Per una pianificazione partecipata ed inclusiva", in: Paba G. e Perrone C., *Cittadinanza attiva. Il coinvolgimento degli abitanti nella costruzione della città*, Alinea, Firenze.

Park Y. A. e Gretzel U. (2007), "Success factors for destination marketing web sites: a qualitative meta-analysis", *Journal of travel research*, 46 (1), pp. 46-63.

Pine J. e Gilmore J. (1999), *The experience economy*, Harvard Business School Press, Boston.

Pollice F. (2002), *Territori del turismo*, Franco Angeli, Milano.

Pollice F. (2005), "Il ruolo dell'identità territoriale nei processi di sviluppo locale", *Bollettino Società Geografica Italiana*, X (1), pp.75-92.

Regione Calabria, (2014), *Tredicesimo rapporto sul turismo in Calabria*, Artemis, Reggio Calabria.

Resnick P., Kuwabara K., Zeckhauser R. e Friedman E. (2000), "Reputation Systems: Facilitating Trust in Internet Interactions", *Communications of the ACM*, 43 (12), pp. 45-48.

Schmitt B. (2010), "Experience Marketing: Concepts, Frameworks and consumer insights", *Foundations and Trends in marketing*, 5 (2), pp. 55-112.

Sisodia R. S., Wolfe D. B. e Sheth J. N. (2007), *La ricchezza delle emozioni. Passione e partecipazione nella cultura del profitto*, Pearson, Londra.

Schor J. (2014), *Debating the sharing economy, great transition initiative* (October 2014).

Stepchenkova S. e Mills J. E. (2010), "Destination image: A meta-analysis of 2000-2007 research", *Journal of Hospitality Marketing & Management,* 19 (6), pp. 575-609.

Vallega A. (1982), *Compendio di geografia regionale*, Mursia, Milano.

Zimmermann M. A. e Rappaport J. (1988), "Citizen participation, perceived control, and psychological empowerment", *American journal of community psichology*, 16, pp. 725-750.

Zimmerman M. A. (1990), "Toward a theory of learned hopefulness: A structural model analysis of participation and empowerment", *Journal of Research in Personality*, 24, pp. 71-86.

Wang C. e Zhang P. (2012), "The evolution of social commerce: the people, management, technology, and information dimensions", *Communications of the Association for Information Systems*, 31, pp.105-127.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 156-166

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/20745

Il processo di "costruzione" della provincia di Benevento e la geografia storico-paesaggistico-culturale del Sannio attraverso le fonti documentarie e cartografiche*

The "construction" process of the province of Benevento and the historical-landscape-cultural geography of Sannio through the documentary and cartographic sources

ANGELA CRESTA, ILARIA GRECO

Università degli Studi del Sannio, cresta@unisannio.it – ilagreco@unisannio.it

Riassunto

Il patrimonio storico, paesaggistico e culturale del Sannio è la traccia materiale dell'alternanza di numerose dominazioni sul territorio fin dall'antichità, ma è anche il risultato evidente di un processo storico-politico che ha interessato la provincia e che ha contribuito alla sua trasformazione, crescita e sviluppo nel tempo.
Una storia, quella del Sannio, che inizia, ovviamente, molto prima del suo riconoscimento come provincia, ma che, a partire dal Decreto istitutivo del 1860, è segnata da un progetto di costruzione, anche cartografica, della circoscrizione amministrativa che ne ha definito irreversibilmente, la "forma" (confini ed estensione) e i "contenuti" (comunità, risorse e insediamenti). Considerato che, ad eccezione di pochi studi di sintesi su alcune e ben determinate aree ed epoche storiche, manca a tutt'oggi uno studio complessivo che renda conto delle trasformazioni e delle ricostruzioni del sistema paesaggistico-culturale sannita, sulla scia della disciplina ora usualmente definita "*Landscape Archaeology*", il presente contributo si pone l'obiettivo di evidenziare, attraverso lo studio delle fonti documentarie, archivistiche e cartografiche di matrice storico-geografico del Sannio di fine '800, patrimonio dell'Archivio di Stato di Benevento (ASBN), quanto il processo di definizione politica della provincia sannita abbia contribuito alla attuale configurazione del patrimonio storico, paesaggistico e culturale del Sannio.

Parole chiave

Cartografia storica, Valenza culturale e politica della carta, Patrimonio paesaggistico – culturale

Abstract

The historical, landscaping and cultural heritage of the Sannio is the material trace of alternation of many dominations in the territory since ancient times, but it is also the obvious result of a historical and political process that has affected the province and that has contributed to its transformation, growth and development over time.
The story of Sannio begins long before its recognition as a province and the Decree of 1860 provides a plane for the construction of the administrative district that has defined irreversibly, the "form" (boundaries and extension) but also the "contents" (communities, settlements and resources).
With the exception of a few studies on synthesis and some very specific areas and historical eras, still lacks a study which overall realize the transformation and reconstruction of cultural-landscape system of Sannio, according to the approach "Landscape Archaeology". This contribution aims to highlight, through the study of documentary, archives and cartographic sources of historical and geographical matrix of Sannio end of '800, heritage of the State Archives of Benevento (ASBN), as the process of defining policy of the province has contributed to the current configuration of the historical, natural and cultural Sannio.

Keywords

Historical Cartography, Cultural and political value of cartography, Natural and cultural heritage

* Il presente lavoro è frutto di una riflessione comune, tuttavia le singole parti sono così attribuite: Angela Cresta Introduzione e paragrafo 1, Ilaria Greco paragrafo 2 e conclusioni.

Introduzione

Negli ultimi decenni diverse discipline, quella geografica in primis, hanno rivalutato e riconsiderato il contributo che la cartografia storica dà alla conoscenza, alla progettazione e al governo dei territori, come conseguenza delle moltiplicate potenzialità di ricerca della geografia storica: in questo processo di rivalutazione e riconsiderazione, se gli storici hanno guardato alla cartografia «con una mentalità diversa da quella che aveva dominato fino agli anni Cinquanta, con un più avveduto uso degli strumenti critici, con metodologie di indagini più fine e penetranti» (Gambi, 1984, p.10), i geografi sono stati stimolati a cercare nuove strutture metodologiche e nuovi paradigmi scientifici di riferimento (Harley, 1987 e 2001; Baker, 2003 e 2005).

Le fonti cartografiche, pertanto, non sono da considerarsi solo come reperti impolverati da conservare negli archivi e da osservare come opere d’arte per le tecniche utilizzate, per gli elementi raffigurati, per i loro autori, ma sono testimonianze storiche rilevanti anche per la società che le ha generate, per le ragioni culturali e politiche che le hanno determinate, per le finalità con cui sono state usate, per gli effetti che hanno prodotto. La carta, al pari di qualsiasi altro documento scritto, è un modo per rappresentare le informazioni, ma anche per descrivere fatti ed eventi, per visualizzare nuove organizzazioni spaziali e nuove forme di governo territoriale.

Storicamente la cartografia, ha avuto un elevato valore politico perché è stata di supporto alla delimitazione politico-amministrativa di stati ed imperi: oggi la lettura di quelle carte trasmette l’immagine di entità politiche ben definite, dai confini certi, con una rappresentazione a volte eccessivamente semplificativa della realtà; di fatto essa è espressione di un esercizio di potere, di una conquista politica ed è uno strumento amministrativo che legittima forme di controllo e di gestione del territorio, perché «Là ove esiste un potere, qualunque sia d’altronde, c’è una cartografia» (Raffestin, 1987, p. 26). Una volta realizzata, e ad ogni scolarità, la carta, soprattutto quella più nazionalistica (si pensi all’Unità d’Italia, ma anche al più recente processo di balcanizzazione), svolge una funzione di legittimazione della nuova realtà costituita, favorisce il processo di identificazione della popolazione coinvolta con la partizione proposta, rafforzando il senso di appartenenza. La carta va vista «sia come veicolo di diffusione della sua partizione amministrativa, sia come strumento indispensabile a conformare il territorio a quei principi che ispiravano il progetto» (Boria *et al.*, 2011), perché ogni produzione cartografica rimanda ad un soggetto committente, ad una istituzione che, attraverso la stessa, veicola messaggi strumentali al mantenimento di funzioni commerciali, amministrative, militari, di controllo, ecc. (Harley, 2001).

Se la funzione politica della carta affonda le sue radici nel passato più remoto, nonostante la costante sua attualità, essa oggi si arricchisce di nuovi contenuti, perché la rappresentazione consente di interpretare e comprendere meglio il paesaggio del passato e i processi storici, economici e sociali che l’hanno generato. La cartografia storica, quindi, esprime una valenza culturale perché rappresenta e trasmette valori simbolici e identitari del paesaggio; contestualmente è anche supporto alle attività progettuali finalizzate alla rivalutazione e alla valorizzazione di sistemi paesaggistico-culturali, in quanto «serbatoio di informazioni al quale attingere» (Poli, 2001, p. 216), non solo riguardo alle risorse esistenti, ma anche e soprattutto riguardo alle relazioni tra le stesse che, all’interno dello spazio economico, contribuiscono alla determinazione delle strutture e delle organizzazioni territoriali.

Alla luce di queste brevi considerazioni teoriche, il presente contributo si pone due obiettivi: il primo è quello di leggere le fonti cartografiche relative alla provincia sannita del periodo pre e post Unità d’Italia al fine di ricostruire i momenti salienti del processo politico provinciale che hanno fatto sì che Benevento diventasse una provincia autonoma; il secondo è quello di evidenziare il ruolo propositivo, costitutivo e veicolativo che la carta ha avuto nella “creazione della Provincia”. Se, infatti, numerosi sono gli scritti che approfondiscono la funzione di legittimità che la carta dà al progetto politico-amministrativo, soprattutto con riferimento al periodo risorgimentale, «meno indagato [...] è l’altro versante, quello che precede l’indipendenza» (Boria *et al.*, 2011) e che pone in evidenza il ruolo che la carta ha avuto nella fase di costruzione e diffusione dell’idea nazionale.

Inoltre, considerato che i documenti cartografici, tendono, nel tempo, a produrre geografie culturali (perché all’interno di confini più o meno labili rappresentano i

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 1 – Lucchesini I, Prospetto della Pontificia Città di Benevento e suo territorio

FONTE: Borgia S. (1763-69), Memorie Istoriche della Pontificia Città di Benevento, Roma, Vol. II

segni materiali lasciati dalle società nel tempo ma anche stratificazioni immateriali di lingue, tradizioni, usi e costumi, credenze) si vuole indagare quanto il processo di definizione della provincia sannita e la sua rappresentazione cartografica abbia contribuito a produrre la "geografia culturale" del Sannio, e quindi il suo patrimonio storico, paesaggistico e culturale, sulla scia della disciplina usualmente definita "*Landscape Archaeology*" (Barker, 1986; Martìn Civantos, 2006; Cambi, 2003 e 2009).

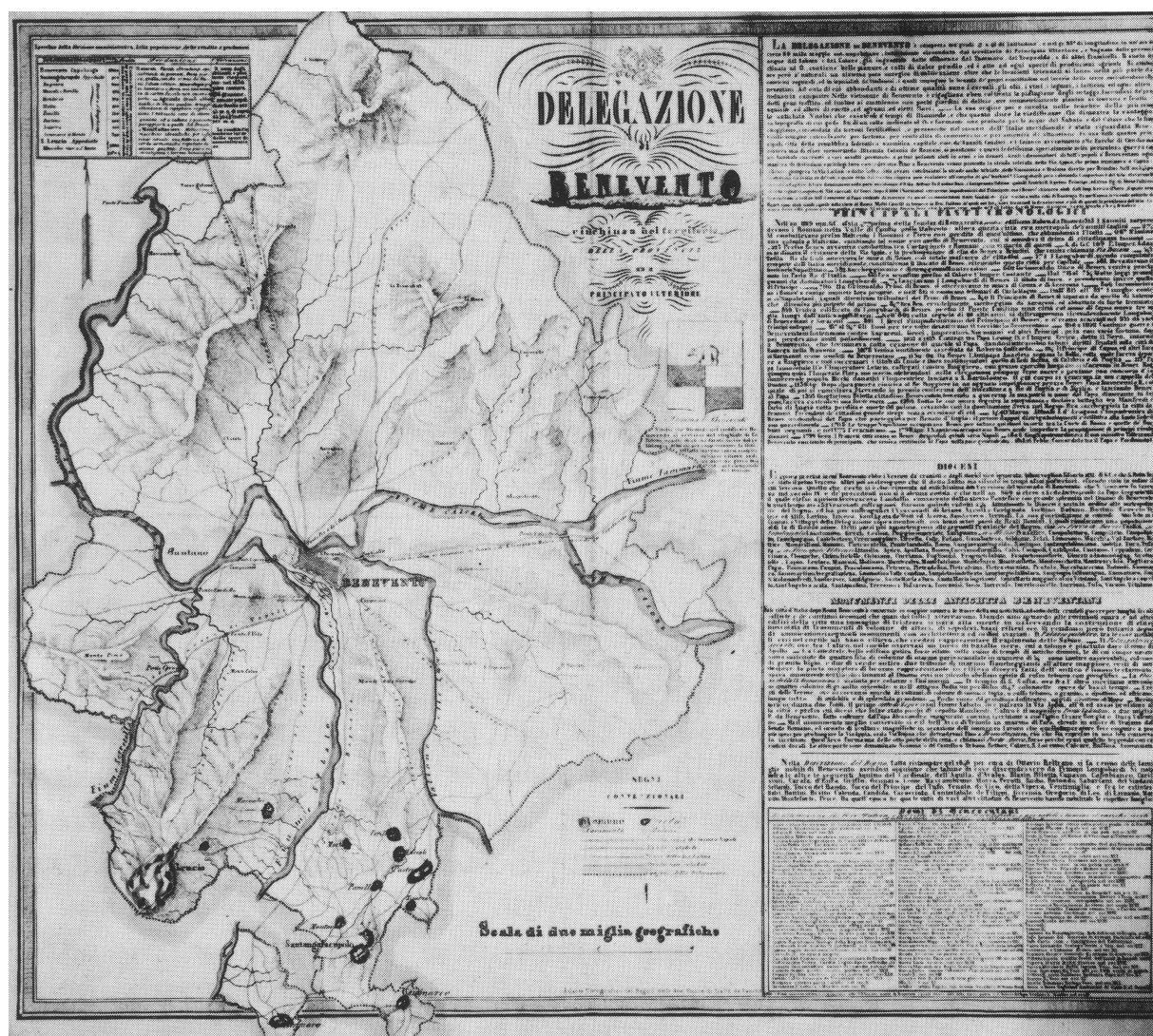
Le fonti documentarie e cartografiche della Provincia di Benevento come lettura di un processo storico

Prima dell'Unità d'Italia la delegazione apostolica di Benevento si presentava come una suddivisione amministrativa dello Stato della Chiesa, istituita nel 1816 da Papa Pio VII; derivava dal Principato di Benevento e costituiva un'*enclave* pontificia in territorio borbonico, un fazzoletto di terra della provincia di Principato Ultra[1], con un perimetro di 36 miglia napoletane, pari a 66,78 Km e una superficie di 40.000 moggi.

La Provincia di Benevento fu costituita con decreto del pro-dittatore Pallavicini del 25 ottobre 1860, che all'art. 1 sanciva: «L'antico Ducato di Benevento è dichiarato Provincia del Regno Italiano. Un'apposita legge determinerà la sua nuova circoscrizione, nel fine di ampliarne il territorio proporzionalmente alle altre Province» (Rotili, 1958; Mellusi, 1975). È evidente che la legge, nell'intenzione del pro-dittatore, avrebbe dovuto porre sul tavolo delle decisioni la "questione dei confi-

1 Il Principato ultra o ulteriore fu divisione amministrativa del Regno di Napoli prima e, quindi, del Regno delle Due Sicilie. Esso comprendeva degli attuali comuni sanniti 29 paesi ricadenti nei Circondari di Vitulano, Montesarchio, San Giorgio la Montagna, Paduli, Pescolamazza, San Giorgio la Molara; oltre Arpaise e Ceppaloni strappati al Circondario di Altavilla.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 2 – De Sanctis G. (1843), Delegazione di Benevento rinchiusa nel territorio della Provincia del Principato Ulteriore, Napoli

ni", perché anche quella sannita avrebbe dovuto avere una dimensione proporzionale alle altre provincie della penisola; questo significava che, considerate le ridotte dimensioni dell'ex-enclave, si richiedeva una riorganizzazione territoriale dei comuni e un ampliamento del perimetro provinciale. La questione dei confini, però, era stata discussa ancor prima della sua istituzione: infatti, già l'11 Settembre 1860, Nicola Vessichelli, componente del Governo provvisorio invitava Domenico Mutarelli, anch'egli membro del Governo, a redigere con urgenza una carta topografica di Benevento e suo territorio adeguatamente documentata anche sul piano statistico. (Bencardino, 1991). L'incarico fu dato al geometra *Francesco Mozzilli* che in breve tempo produsse un «Cenno di mappa corografica e popolazione approssimativa della nuova provincia di Benevento, da annettersi al Regno di Vittorio Emanuele II, Re d'Italia»[2]. La peculiarità di

2 Il Mozzilli "proponeva" una carta che includeva territori delle province di Principato Ulteriore, del Contado del Molise, e di Terra di Lavoro, per un totale di 87 Comuni ed una popolazione di circa 230.000 abitanti.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 3 – Proposta di delimitazione del territorio della Provincia di Benevento presentata al Comitato centrale dell'Unità di Italia e dell'Ordine di Napoli nel 1860"

FONTE: Mellusi A., *L'origine della Provincia di Benevento 1860-1861*, Benevento

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

questa carta era il suo perimetro, secondo alcuni ottenuto tracciando una semplice circonferenza, avente per centro Benevento e il raggio esteso ad abbracciare Sant'Agata de' Goti ad ovest e Ariano Irpino ad est (Cfr. Fig. 3). Tale proposta in realtà non trovò applicazione, come si evince dalla nota a margine riportata da Carlo Torre, Governatore della città, il 27 Settembre 1860, circa un mese prima del decreto istitutivo («Sopra questa pianta fu decretata la Provincia di Benevento, la quale doveva formarsi dei paesi di cui in margine evvi nota. Sennonché gli eventi della guerra non fecero più sottoscrivere il decreto che restò nella Segreteria di Dittatura. Si alliga questa pianta come documento storico») molto probabilmente per le pressioni delle province limitrofe che rischiavano di mettere seriamente in discussione l'obiettivo finale perché, a ragione, non avevano alcuna intenzione di cedere i propri territori alla nascente circoscrizione sannita.

Il ruolo propositivo, costitutivo e veicolativo della carta, indispensabile per il progetto politico-amministrativo, a cui si faceva riferimento nei presupposti scientifici di questo lavoro, si evince ancora di più dalla risposta del Governatore Torre alla richiesta fatta il 13 Novembre 1860 dal consigliere della Luogotenenza al Dicastero dell'Interno al Governatore di Benevento circa *un progetto ragionato della Provincia*: Carlo Torre il giorno successivo inviava una nuova *pianta topografica* accompagnata da una memoria in cui evidenziava anche l'importanza storica della città, il ruolo di coordinamento politico svolto anche durante la dominazione pontificia, l'importanza della sede arcivescovile, la localizzazione strategica del territorio, ricordando il ruolo svolto nell'età classica e chiedendo di restituire a Benevento "la funzionalità politico-amministrativa che solo il grado gerarchico di capoluogo di provincia le avrebbe assicurato" (Bencardino op. cit.). La proposta, quindi, era la "pianta topografica"[3]. Prevedendo che la proposta del Governatore non avrebbe avuto il consenso delle province limitrofe coinvolte, il 29 Novembre 1860, il consigliere della Luogotenenza comunicava al Dicastero dell'Interno di aver dato incarico al Direttore dell'Ufficio Topografico di far redigere da un ufficiale del Genio un nuovo *progetto*, più organico, da sottoporre ai rappresentanti delle province coinvolte e interessate alla riorganizzazione territoriale-amministrativa, riuniti in una apposita Commissione. In realtà lo stesso Governatore, prima di ricevere la nota del consigliere aveva inviato al governo napoletano una nuova carta/proposta riducendo le dimensioni della provincia[4]. Ma i lavori della commissione procedevano a rilento, le province limitrofe confermavano la loro opposizione, le proposte apparivano mutevoli, in continuo divenire: tutto questo animava un clima di indecisioni e di discussioni, tanto che il Governo decise di prendere in mano la situazione e il 17 Febbraio 1861, emanava un nuovo decreto a firma del Luogotenente generale di S.M. nelle province napoletane con il quale si definivano i limiti territoriali della Provincia. L'articolazione mutava ancora una volta[5], e ancora una volta andava a ricomprendere all'interno di un unico perimetro amministrativo territori di altre province, che non avevano alcuna relazione geografica tra di loro.

Che il confine fosse un fenomeno geografico e rappresentasse «una divisione innaturale di realtà unitarie [...], spesso inadeguato a rappresentare le evoluzioni socio-economiche di un territorio e pertanto soggetto a cambiamenti, raramente stabile o invariato nel tempo» (Buzzetti, 1994, p.40), lo aveva compreso, a sue spese, anche Carlo Torre che, inascoltato, più volte aveva suggerito al Governo un assetto provinciale che considerasse quali elementi di esso «le ragioni topografiche, i confini naturali, le omogeneità delle tendenze e dei caratteri, nonché la comunanza di usi, di abitudini, di interesse» (Torre, 1861). Nel processo di costituzione della provincia di Benevento non si era tenuto conto dei paradigmi della regionalizzazione propri della seconda metà del XIX secolo, paradigmi che si basavano

3 La proposta racchiudeva 4 distretti (Benevento, Piedimonte, Colle o Morcone, Ariano) e 29 circondari, per un totale di 124 comuni, 32 villaggi, 326.108 abitanti e una superficie di 2.500 kmq, un'area molto estesa che comprendeva territori ancora una volta di Terra di Lavoro, di Principato Ulteriore, della Provincia del Molise.

4 La nuova proposta prevedeva 3 Distretti (Benevento, Piedimonte e Colle), per un totale di 107 comuni, 270.000 abitanti e una superficie di 2.226,5 kmq.

5 Questa volta la perimetrazione comprendeva 3 distretti (Benevento, Cerreto e San Bartolomeo in Galdo), 73 comuni (di questi 69 distaccati dalle Province di Principato Ulteriore, di Molise, di Terra di Lavoro, di Capitanata) e 250.000 abitanti.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

su determinanti di ordine fisico (e si era così smembrata tra due province la Valle Caudina), né erano state considerate le richieste legittime di annessione di comuni che invece si sentivano parte di quel sistema territoriale (Ariano Irpino rimaneva a Capitanata di Puglia, e San Martino Valle Caudina, Montefusco, Cervinara, rimanevano al Principato Ulteriore). In maniera artificiosa si congiungevano o si separavano territori e comunità, imponendo ad alcuni la "costruzione" di relazioni e di socialità inusuali e limitando altri nel senso di appartenenza ai luoghi e al tessuto locale.

La "versione finale" della circoscrizione beneventana risultava limitata nell'estensione in quanto la più piccola fra le province meridionali e nella sua configurazione rispondeva più a criteri di opportunità politica che ad un criterio geografico-storico-culturale: per questo e anche perché alcune aggregazioni erano considerate piuttosto arbitrarie, la sua istituzione fu osteggiata dalle province limitrofe e discussa in Parlamento, con ampio dibattito, con proposte contrastanti e con richiesta di sospensione del decreto. Il Governo "ratificò" la provincia il 15 maggio 1861, grazie alla difesa del patriota Federico Torre, di Liborio Romano (consigliere pro-tempore del Dicastero) e all'appoggio di Minghetti, Ministro dell'Interno e di Cavour, e, nonostante accese discussioni nelle sedi provinciali nei mesi a venire, la circoscrizione restò immutata fino al 1927, in seguito alla soppressione della Provincia di Caserta.

Esercizi di landscape archeology: la cartografia attuale a supporto delle fonti documentarie, per la lettura del patrimonio storico, paesaggistico e culturale del Sannio

Dal 1861 ad oggi il passo è stato breve: quel progetto politico, amministrativo e cartografico, per quanto non supportato dalla mano esperta di un cartografo nella definizione dei confini della nuova provincia, ma da una chiara volontà politica di "costruire" la provincia incrementando il territorio dell'enclave, ha restituito involontariamente alle generazioni successive un territorio ricco di evidenze storico-paesaggistico-culturali. Se il progetto fosse stato un altro probabilmente il Sannio non si ritroverebbe, oggi, con una tale ricchezza di risorse territoriali che da diversi anni, ormai, aspirano a diventare a pieno titolo risorse turistiche. E di conseguenza, queste risorse non sarebbero oggetto di discussione e di confronto nei processi d'implementazione delle strategie politiche locali, in quanto considerate elementi fondanti di un "possibile" modello di sviluppo turistico della provincia[6].

La storia della provincia sannita inizia ovviamente molto prima del suo riconoscimento: l'intero territorio provinciale si connota per tutta una serie di risorse configuratesi nel tempo come elementi organizzatori dei contesti territoriali (centuriazioni, castelli, conventi, chiese, edifici civili, militari, religiosi, rete dei collegamenti, agglomerati urbani). Tali risorse oggi assumono particolare rilievo nella loro valenza sia culturale che paesaggistica e per le potenzialità intrinseche, considerato che da alcuni anni diventano "luoghi del turismo globale" quei territori che con le loro risorse (naturali, storico-culturali, enogastronomiche, artigianali, ecc.), i loro caratteri (relazionalità, qualità della vita, salubrità, amenità, benessere, ecc.) e la loro prossimità fisica ai sistemi urbani di medie e grandi dimensioni, rappresentano spazi ideali di consumo dei "nuovi turismi" (Rocca, 2013).

La maggior parte del territorio provinciale non è stata interessata dagli intensi fenomeni di urbanizzazione che nella seconda metà del secolo appena concluso hanno investito molte aree della regione, producendo compromissioni del patrimonio storico e dei suoi rapporti con il contesto locale: ciò ha garantito al Sannio la permanenza di un ricco e significativo complesso di testimonianze storiche, comprendente tipologie di beni relative alle diverse epoche, in contesti di elevato interesse naturalistico ed ambientale, riconosciuto con l'istituzione di parchi regionali e/o l'inserimento tra i siti di interesse comunitario (*Siti Bioitaly*). Una provincia,

6 Nonostante nel Sannio si discuta da anni di un possibile modello di sviluppo turistico della Provincia, evidenze empiriche raccontano di un modello che nella geografia del turismo si definisce residuale, così declinato non a voler sminuire il valore o l'importanza del turismo nei processi di trasformazione, di crescita e di sviluppo della città, bensì quale modello proprio di un territorio in cui "patrimonio culturale" e "identità" sono il risultato di un processo storico-politico che ha interessato la provincia nel tempo, espressione dunque di un territorio che si trasforma, che è in fase di transizione e che attraverso la sua storia ha, nei secoli, definito/costruito/plasmato il suo modello di sviluppo turistico (Morelli, 2003).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

quindi, che trova una delle sue principali caratterizzazioni proprio nella considerevole presenza di beni culturali ed ambientali, su cui molto rimane ancora da fare non solo per richiamare, incanalare e meglio gestire i flussi turistici, ma anche per elevare la stessa qualità della vita delle popolazioni residenti.

La lettura delle tracce materiali degli avvenimenti e delle trasformazioni del territorio restituisce la storia delle comunità, a testimonianza dei processi insediativi e socio-economici che hanno caratterizzato i diversi contesti e di cui un'azione di piano non può non tener conto ai fini dell'interpretazione degli attuali assetti e dell'elaborazione di strategie progettuali coerenti con l'identità dei luoghi e delle popolazioni. Un patrimonio, quello del Sannio, stratificato, ricco, diffuso, ma di difficile ricostruzione, fatta eccezione per la presenza di pochi studi di sintesi su alcune e ben determinate aree ed epoche storiche. Manca a tutt'oggi uno studio complessivo che renda conto delle trasformazioni del sistema insediativo dell'attuale territorio provinciale di Benevento nel corso delle diverse epoche e non risultano pubblicazioni di ricerche effettuate per la ricostruzione dei paesaggi antichi, sulla scia della disciplina ora usualmente definita *Landscape Archaeology* a cui innanzi si faceva riferimento.

Oltre alle notizie e alle discussioni presenti nelle opere sulla topografia dell'Italia antica, edite nel clima rinascimentale di riscoperta delle fonti classiche, e ad eccezione di opere a carattere locale frutto per lo più dell'erudizione settecentesca, le prime pubblicazioni sul territorio provinciale, come raccolta generale delle evidenze antiche, note o supposte, risalgono al secolo XIX[7]. Negli anni '30 e '40 si registrarono sporadici incrementi nella bibliografia archeologica dell'area provinciale beneventana, mentre gli anni del dopoguerra furono occupati soprattutto dalle ricerche legate alle distruzioni belliche all'interno della città[8]. È da sottolineare, infine, anche una sconfortante trascuratezza nella redazione delle analisi storiche dei diversi *Piani Regolatori Generali* presentati dai Comuni della Provincia, generalmente molto carenti sotto questo profilo, la comprensione delle cui dinamiche si rivelerebbe, invece, di grande utilità soprattutto per la programmazione attuale. Poco frequenti anche le attività universitarie di ricerca e di documentazione a carattere non episodico dispiegatesi entro i confini provinciali o nelle aree limitrofe, dovuto alla mancanza sul territorio di centri e luoghi del sapere che facessero da stimolo a forme di studio e approfondimento[9].

Il quadro complessivo delle fonti storiche e storiografiche, per quanto carente, ci restituisce comunque, tre sistemi di interesse archeologico prioritari che coprono tutto il territorio provinciale, rispetto ai quali il PTCP ha effettuato primi approfondimenti conoscitivi e proposto interventi di potenziamento e di valorizzazione (Cfr. Fig.4):

7 Cfr. il *Dizionario Geografico-Ragionato del Regno di Napoli* del Giustiniani pubblicato in più tomi a Napoli a partire dal 1797, l'opera del Cirelli *Il Regno delle Due Sicilie descritto ed illustrato*, *I Comuni della Provincia di Benevento* di Alfonso Meomartini. Nella seconda metà del secolo XIX e nei primi decenni del XX, tuttavia, si registra lo sforzo di una raccolta sistematica delle emergenze archeologiche da parte della *Direzione Centrale degli Scavi e Musei*, dipendente dal Ministero della Pubblica Istruzione, che con il sistema degli Ispettori Onorari alle Antichità che si sostanziava in una sorta di schedatura delle antichità già note o via via rinvenute.

8 Si dispone: di alcuni brevi accenni di Amedeo Maiuri, e successivamente delle numerose opere di Mario Rotili, fra cui una guida di sintesi alla provincia beneventana, *Benevento e la provincia sannitica*; dei resoconti periodici delle attività della Soprintendenza Archeologica di Salerno, Avellino e Benevento, responsabile della tutela per l'area beneventana (anni '60); di pubblicazioni preliminari e ad alcune presentazioni al pubblico in mostre a seguito gli scavi sistematici della necropoli caudina (dagli anni '70); di indagini archeologiche su alcune aree delle valli del Tammaro (Morcone, Circello), del Miscano (Casalbore, Buonalbergo), e caudina (Montesarchio, S. Agata dei Goti), e relative pubblicazioni preliminari, opere di sintesi sulla città di Benevento (anni '80 e anni '90).

9 Tra i pochi scritti, si deve menzionare il *Programma di ricerca sugli insediamenti antichi*, coordinato da Carlo G. Franciosi, presso l'Istituto Universitario Orientale di Napoli, attivo sin dagli anni '70 e che ha raccolto, schedato ed elaborato un'impressionante quantità di informazioni, a partire soprattutto dalle valli Caudina, Telesina e del Sabato. Per la città di Benevento e per le aree limitrofe della provincia di Avellino si sono avuti nel corso degli ultimi decenni le numerose attività di scavo e documentazione, relative soprattutto al periodo medievale, ad opera di Marcello Rotili, ed attualmente le attività in corso con la Seconda Università degli Studi di Napoli finalizzate alla creazione del parco archeologico di Benevento. Per le aree attraversate dal Regio Tratturo si deve ricordare il progetto *Per Itinera Callium* eseguito nel 1995 dall'Università di Lund sotto la direzione di Barbro Santillo Frizell. Per l'Alta Valle del Tammaro si deve menzionare, infine, la pluriennale presenza ed attività dell'Università degli Studi di Perugia, con i lavori di scavo e di ricognizione nell'area sepinate, limitrofa alla Provincia di Benevento, diretti da Maurizio Matteini Chiari.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 4 – Sistemi di interesse archeologico prioritari a scala provinciale

FONTE: Tratto da PTCP. Benevento, Luglio, 2010, Tav. B 2.2

- *il sistema insediativo sannitico* costituito dalle città di Caudium, Saticula, Telesia e Benevento con delle consistenti emergenze di carattere urbano, sacro e sepolcrale e dalle cinte fortificate a controllo del Matese. Le strutture più appariscenti appartengono all'epoca sannitica: cinte fortificate in opera poligonale che risalgono ai momenti dello scontro con i Romani, funzionali al controllo delle vie d'accesso al territorio sannita e alla formazione di più ampi sistemi difensivi, dove la visibilità reciproca agevolava le comunicazioni. Nella Provincia di Benevento resti di cinte fortificate sono visibili nella Valle Telesina, presso S. Salvatore Telesino, Faicchio, Telese e Cerreto Sannita, e nell'alta Valle del Tammaro, a Morcone e Toppa S. Barbara presso S. Marco dei Cavoti.
- *il sistema insediativo romano* caratterizzato: da consistenti strutture urbane (Caudium, Telesia, Beneventum, Ligures Baebiani, Ligures Corneliani); dai nuclei insediativi territoriali (pagi e vici); dagli insediamenti rustici (villae e fattorie); dal sistema stradale e infrastrutturale (diramazione della via Latina, via Appia, via Aufidena-Aequum Tuticum, via Traiana, tratturi e centuriationes individuabili nelle zone di Benevento, Valle Caudina e Valle Telesina; ponti e acquedotti);
- *il sistema insediativo altomedievale (longobardo)* caratterizzato da un'organizzazione gastaldale con nuclei amministrativi facenti capo ad un centro fortificato (castelli e cinte murarie) e con la presenza di chiese sul territorio.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Questi sistemi insediativi hanno consegnato alle comunità locali numerose risorse. Tra queste l'*architettura civile* (palazzi, edifici, ville, case) costituisce la tipologia più diffusa e tra quelle più documentate, presente in prevalenza all'interno degli insediamenti urbani. Edifici di interesse storico-architettonico, vincolati o meno, ma anche centri e nuclei storici, parte integrante del patrimonio storico-culturale della provincia, sono stati identificati nella maggior parte dei comuni e si segnala un discreto numero di presenze, oltre che nel capoluogo, a Sant'Agata dei Goti, Cerreto Sannita, Guardia Sanframondi. I materiali, le tipologie, l'articolazione dei tessuti conferiscono anche all'edilizia minore un particolare valore sia urbanistico-architettonico che ambientale; di pregio risultano anche le testimonianze dell'edilizia rurale storica, un patrimonio finora poco conosciuto e documentato che ha avuto un ruolo significativo nella formazione del paesaggio agrario. Diffusa, inoltre, nei vari insediamenti: l'*architettura militare* (complesso di mura e di torri o castelli, castelli, torri) che interessa numerosi comuni, tra i quali Benevento, Montesarchio, Sant'Agata dei Goti, Airola, Castelvetere in Val Fortore, Ceppaloni, Arpaia, Bonea, Pietrelcina, Reino, Pontelandolfo, etc.; l'*architettura religiosa* (monasteri, abbazie, conventi, chiese, cappelle private), soprattutto a Benevento e Sant'Agata dei Goti; *i punti o i percorsi panoramici* soprattutto nell'area del Fortore – Alto Tammaro (S. Marco dei Cavoti, Molinara, San Giorgio La Molara), testimonianze di tradizioni ed identità locali, quali edifici produttivi, opifici, botteghe, taverne e manufatti di interesse storico documentario. Un patrimonio culturale inestimabile inserito in un contesto paesaggistico di pregio[10].

Conclusioni

La ricostruzione del processo di definizione della circoscrizione amministrativa sannita porta senza ombra di dubbio a concludere che esso non debba essere letto come «un progetto ragionato» di costruzione politica prima e cartografica poi (nonostante la richiesta fatta al Governatore Torre): le evidenze raccontano che in un momento storico particolarmente delicato e strategico per il futuro della nazione, la cartografia non risponde all'esigenza di rappresentare materialmente un progetto politico ragionato e condiviso, non si produce a valle di un processo partecipato, ma è essa stessa l'elemento decisorio, *il deus ex machina*, che concretizza la volontà politica di "riempire di territori" (e quindi di comunità) una provincia costruita e istituita a tavolino. La peculiarità di questo processo si riscontra, quindi, nelle logiche "altre" che l'hanno ispirato. Non tenendo conto delle relazioni che all'interno dello spazio economico contribuiscono alla determinazione delle strutture e delle organizzazioni territoriali, il progetto politico ha assommato territori e comunità segnati da percorsi politico-istituzionali diversi ma, soprattutto, con un diverso *milieu territoriale*: ciò ha contribuito in maniera significativa quanto inconsapevole all'attuale configurazione del patrimonio storico-paesaggistico-culturale.

L'esame retrospettivo delle fonti, però, per quanto scarse e manchevoli da non consentire un esaustivo approccio stratigrafico e geografico, porta ad affermare che pur a fronte di un patrimonio storico-paesaggistico-culturale di pregio, il modello di sviluppo economico di riferimento ancora non riconosce il "patrimonio culturale" e la "identità territoriale" come elementi fondanti e sostanziali dell'economia locale e come fattori produttivi impiegati all'interno di un processo di crescita e di sviluppo territoriale. Tale considerazione apre a nuove ricerche ed approfondimenti volti ad indagare se la causa di questo mancato modello di sviluppo del Sannio debba essere ricercata nell'incapacità politica dei governanti di riconoscere la valenza del patrimonio locale o nelle origini della provincia sannita, ovvero in quel processo storico-politico che in maniera artificiosa e non spontanea ha legato territori e comunità.

10 Rientrano nel perimetro provinciale tre aree parco, oasi WWF, SIC e ZPS e numerosi percorsi fluviali e lacuali.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Baker A. R. H. (2003), *Geography and History. Bridging the Divade*, University Press, Cambridge.

Baker A. R. H. (2005), "Réflexions sur les relations entre l'histoire et la géographie", in: Boulanger P. e Trochet J. R. (a cura di), *Où en est la géographie historique? Entre économie et culture*, L'Harmattan, Paris, pp. 19-31.

Barker G. (1986), "L'archeologia del paesaggio italiano: nuovi orientamenti e recenti esperienze", *Archeologia Medievale*, 13, pp. 7-30.

Bencardino F. (1991), *Benevento. Funzioni urbane e trasformazioni territoriali tra XI e XX secolo*, ESI, Napoli.

Boria E., Mennini B.M. (2011), "La carta geografia come veicolo dell' "Idea Italia" nel periodo risorgimentale", *Studi e ricerche socio-territoriali*, 1, 149-194.

Buzzetti L. (1994), "L'evoluzione del concetto di confine ed i suoi aspetti geografici", in: Ferro G. (a cura di), *Dalla Geografia Politica alla Geopolitica*, Roma, Società Geografica Italiana, pp. 97-124.

Cambi F. (2003), *Archeologia dei paesaggi antichi: fonti e diagnostica*, Carocci, Roma.

Cambi F. (2009), "Archeologia (globale) dei paesaggi (antichi). Metodologie, procedure, tecnologie", in: Giancarlo Macchi (a cura di), *Geografie del popolamento: casi di studio, metodi e teorie*, Jánica Edizioni, Siena, pp. 349-357.

Gambi L. (1984), "Prefazione", in: Gambi L., *L'immagine interessata. Territorio e cartografia, Lombardia tra 500 e 800*, Archivio di Stato di Milano, Milano, pp.10-11.

Harley J.B. (1987), "The map and the development of the history of cartography", in: Harley J. B. e Woodward D. (eds.), *The History of Cartography,* University of Chicago Press, 1, Chicago, pp. 1-42.

Harley J. B. (2001), *The new nature of maps: essays in the history of cartography*, J. Hopkins University Press, London.

Martín Civantos J.M. (2006), "Il territorio stratificato: proposte dall'Archeologia del Paesaggio", in: Francovich R. e Valenti M. (a cura di), in: *Atti del IV Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, All'insegna del Giglio, Firenze, pp. 3-8.

Mellusi A. (1975), *Le origini della provincia di Benevento, 1860-61*, De Martini, Benevento.

Morelli P. (2003), *Beni culturali e turismo nelle città d'arte italiane*, Franco Angeli, Milano.

Poli D. (2001), "La rappresentazione della morfologia dei luoghi", in: Magnaghi A. (a cura di), *Rappresentare i luoghi: metodi e tecniche*, Alinea, Firenze, pp. 215-285.

Provincia di Benevento (2010), *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*, Benevento.

Quaini M. (2010), "Cartografie e progettualità: divagazioni geostoriche sul ruolo imprescindibile della storicità", in: Dai Prà E. (a cura di), *La cartografia storica da bene patrimoniale a strumento progettuale*, Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia, La Sapienza, Nuova Cultura, Roma, pp. 21-34.

Raffestin C. (1987), "Carta e potere o dalla duplicazione alla sostituzione", in: Atti del Convegno *Cartografia e istituzioni in età moderna*, Società Ligure di Storia e Patria, Genova, pp. 21-31.

Rocca G. (2013), *Dal prototurismo al turismo globale: momenti, percorsi di ricerca, casi di studio*, Giappichelli Editore, Torino.

Rotili M. (1958), *Benevento e la provincia sannitica*, Casa Editrice Abete, Roma.

Torre C. (1861), *Agli abitanti della città e della nuova Provincia di Benevento*, Benevento.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 167-182

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/20746

Cartografia e turismo in aree rurali*

Cartography and tourism in rural areas

Giuseppe Scanu[1], Cinzia Podda[2]

[1] DiSSUF, Università di Sassari, Piazza Conte di Moriana, 8 – 07100 Sassari, e-mail gscanu@uniss.it
[2] Laboratorio di Cartografia "Pasquale Brandis", Università di Sassari, Piazza C. di Moriana, 8 – 07100 Sassari, cpodda@uniss.it

Riassunto

Questo contributo discute del nuovo ruolo che la cartografia può assumere nella valorizzazione, gestione e fruizione turistica dei beni culturali territoriali nell'era digitale. A partire dall'importanza da sempre svolta dalla carta nella conoscenza dei beni culturali, con particolare riferimento a quelli archeologici e storici o al paesaggio, si vuole approfondire la funzione della cartografia nei processi di promozione del turismo soffermandosi sugli aspetti comunicativi connessi con la diffusione di dispositivi e di app di varia natura. Si incentrerà l'attenzione soprattutto sulle aree rurali deboli economicamente per vedere come la cartografia, della tradizione o divulgata attraverso le reti o i social, è capace di mettere in relazione beni e fruibilità, territorio e risorse, offerta e domanda o, ancora, localizzazione di strutture e di servizi, giocando un ruolo di riferimento fondamentale nella scoperta dei luoghi e nell'attivazione di nuovi processi di sviluppo locale.

Parole chiave

Cartografia, Beni culturali, Turismo

Abstract

The aim of this work is to treat the new role played by cartography in the valorization, management and tourist use of territorial cultural heritage in the digital era. Starting from the importance since ever played by maps for the knowledge of cultural heritage, with particular concern to archaeological and historical heritage or landscape, here we want to deepen the function of cartography in tourist development processes with a focus on the communicative aspects connected with the diffusion of modern devices and apps. Particular attention will be reserved to economically weak rural areas where it will be interesting to see how cartography, both the traditional as that disclosed through networks or social networks, is able to relate goods and usability, territory and resources, supply and demand. In these areas cartography allows to localize structures and services and represents a fundamental element for the discovery of places and for the activation of new local development processes.

Keywords

Cartography, Cultural heritage, Tourism

* L'impostazione, le analisi, la ricerca bibliografica e sitografica sono comuni; a G. Scanu sono da attribuire i paragrafi 1, 2 e 5 e a C. Podda quelli n. 3 e 4

1. Tra cartografia e beni culturali "rurali"

Il presente lavoro intende prendere in esame il ruolo che la cartografia, e le sue moderne declinazioni, frutto delle più recenti tecnologie informatiche, può esercitare nella promozione del turismo culturale delle zone rurali. Laddove cioè la presenza di beni "tradizionali" di una certa importanza è scarsa o del tutto assente, per cui è necessario puntare su altre categorie di presenze, pur senza eclatanze conclamate ma rinvenibili diffusamente e tali da offrire, nell'insieme, uno scenario di riferimento adatto a stimolare visitatori culturalmente sensibili e vocati all'emozione offerta dalla singolarità dei paesaggi rurali.

Il tema si presenta assai stimolante in virtù dell'enorme diffusione dei paesaggi rurali e, per certi versi, innovativo in quanto la cartografia, o se si vuole tutte le forme delle moderne rappresentazioni digitali, sono state solo di rado (Podda *et al.*, 2016) assunte quale strumento utile per valorizzare queste regioni, avendo sempre privilegiato la funzione di "guida" per districarsi nei percorsi o per raggiungere luoghi e siti. Un ruolo tutto sommato passivo, nonostante congeniale alle sue prerogative di base, ma lungi dall'essere ascritto a moderno strumento in condizione di suggerire, motivare, attrarre, emozionare, guidare e innovare prodotti e risultati, in considerazione anche delle nuove politiche, attive soprattutto a livello europeo, che oggi possono supportare i processi di sviluppo delle aree strutturalmente ed economicamente deboli. In questo contributo, avendo ben presente le potenzialità insite nelle rappresentazioni cartografiche, si intendono valutare le possibilità da esse offerte nella promozione del turismo culturale all'interno delle aree rurali, anche grazie ai nuovi strumenti messi a disposizione dalla tecnologia e d'uso corrente nella cartografia, come le immagini telerilevate, i GIS, i device, le reti, le app, ecc. Tre quindi i riferimenti di cui si terrà conto: le funzioni delle rappresentazioni, le nuove politiche per lo sviluppo delle zone rurali, l'utilizzo delle mappe all'interno dei vasti processi dell'ICT in un innovato ruolo di promozione dello sviluppo. La posta in gioco è comprensibilmente grande e il risultato non necessariamente certo, o quantomeno non sempre e non ovunque. Vale però la pena affrontare questo discorso e osservare se, e come, questo strumento, da tutti conosciuto e in parte poco considerato al di fuori del mero indicatore di località o di percorsi, possa effettivamente essere annoverato tra quelli che forniscono il giusto input alla scoperta, promozione e valorizzazione dei territori rurali. Tenendo conto dell'ampiezza e della rilevanza del problema, la presente discussione intende considerare solo i beni culturali non eclatanti, di modesta entità e visibilità ma in cui è evidente il loro legame con lo spazio circostante tanto da intingerlo di atmosfere evocative e misteriose, laddove anche un segno sul terreno, il resto di un muro o di una muraglia, così come un cumulo disconnesso di pietre, possono assurgere a rarità di ampio valore per il significato loro assegnato dalla storia, dalla civiltà e dalla cultura. Quella categoria di beni, cioè, solitamente rinvenibile nelle regioni rurali, oppure nelle periferie, non solo urbane, laddove essi, da soli, sono ben lungi dal richiamare flussi di visitatori cui affidare nuove ipotesi di quello sviluppo finora mai raggiunto né, forse, cercato su tali basi. Il bene culturale rurale, che così potrebbe essere inteso per via della sua dislocazione geografica, purché capace di creare da solo relazioni di suggestione con lo spazio che domina ed emozionare il visitatore suggerendo esperienze e favorendo il ricordo di atmosfere lontane cariche di saperi e ricordi, può allora essere visto quale risorsa capace di attivare uno specifico circuito economico, ovvero un sistema dotato di elementi materiali e immateriali in condizioni di produrre esternalità positive sul territorio tramite la sua fruizione turistica. Localizzazione geografica e tipologia del bene culturale, quindi, sono i due elementi cui la cartografia può, in qualche modo, apportare il suo valido sostegno per contribuire sinergicamente a promuovere e rendere attrattive turisticamente delle località altrimenti destinate a scontare parametri di marginalità sempre più incisivi nel tempo.

2. Funzioni cartografiche e scenari di riferimento

Il ragionare su cartografia e promozione del turismo culturale non tiene conto solamente dello stretto e, per certi versi, scontato rapporto esistente tra visita alle località o ai siti ove sono presenti beni specifici (monumenti, siti storici, ritrovamenti, ecc.) o aspetti culturali (aree in cui si

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 1 – Una classica mappa turistica dei dintorni del lago di Ginevra, nominalmente a scala ben più grande, atta a guidare i visitatori nella scoperta di uno dei luoghi simboli dell'UNESCO per i paesaggi del vino

sono verificati eventi importanti per una comunità, come una battaglia, il riferimento a una legenda popolare, la supposta sacralità per il passaggio di un santo, il luogo di un martirio, ecc.) e indicazioni fornite per raggiungerli, ossia dell'esigenza di predisporre mappe o guide tematiche specifiche destinate ai visitatori. Non si vuole, cioè, argomentare in maniera esclusiva solo sulle modalità di mappatura dei tracciati viari, sulla precisione dei tratti e del grafismo della rappresentazione o sul simbolismo da adottare per rendere più suadente ed evocativa l'immagine territoriale trasmessa al visitatore: argomenti questi di stretta pertinenza della cartografia e quindi ovviamente considerati. Si vuole infatti travalicare la stretta dipendenza disciplinare e andare oltre le mere considerazioni di tecnica cartografica nell'intento di cogliere quella funzione, o quel ruolo, assolutamente implicito alla cartografia ma di solito poco considerato soprattutto da chi, all'interno dei processi di valorizzazione territoriale, ha poca dimestichezza con essa e solo marginalmente ne avverte l'esigenza. Comunicare il territorio e le sue risorse, declinandolo nel modo che si ritiene più opportuno e confacente a determinati progetti, soprattutto di sviluppo locale, può allora seguire dei nuovi percorsi basati sull'utilizzazione mirata delle rappresentazioni e delle loro innovate potenzialità grazie alla modernità che può consentire l'implementazione di quel loro antico, unico e mai dismesso potere di simulare realtà territoriali sconosciute, fare vedere quello che non si vede, dare l'impressione di possedere ciò che non si ha, fornire immagini dell'altrove stimolando visite e attivando sogni, oppure possedere e governare il mondo solo perché lo si guarda tenendolo in mano. La mappa, la rappresentazione di luoghi, generali o di dettaglio, precisa o speditiva, rilevata o derivata o semplicemente frutto di descrizioni e racconti di viaggio, è lo strumento (non uno dei tanti) universalmente e storicamente assodato per erogare informazioni per i viaggiatori: certe o meno poco importa, comunque sempre accettate senza indugio da chi le guarda.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 2 – Lo stralcio di una classica carto-guida stradale della De Agostini alla scala di 1:1.660.000 circa sui Monasteri e abbazie d'Italia, una tipologia di carte che hanno riscosso particolare successo tra i viaggiatori motivati culturalmente fino a qualche decennio addietro, accompagnata dalle descrizioni dei monumenti riportate in volta

È il documento che da sempre ha raccontato i luoghi, in maniera sintetica o approfondita, in generale o nel particolare, con definizione variata nel tempo in relazione alla precisione delle modalità di acquisizione delle informazioni e quindi agli strumenti e alle tecniche di disegno e di riproduzione. Ha accompagnato le vicende degli uomini e del loro muoversi sulla terra, ha narrato le scoperte dei nuovi mondi e dei luoghi e ha poi consentito agli altri di raggiungerli, ha rimarcato, anche con la sua stessa storia, l'evoluzione della civiltà. Ed è proprio la carta, la carto-guida come talvolta denominata, di cui un particolare esempio sono quelle proposte nelle figure 1 e 2, per significare la sua funzione nell'intraprendere la visita di località sconosciute, a svolgere da sempre questa funzione di indirizzo, di suggeritore di un percorso in località sconosciute o tra le maglie di un mosaico urbano o in una città congestionata. Un lettore, in questo caso il turista, viene rassicurato dal solo fatto di disporre di un documento in cui può ritrovare facilmente le indicazioni necessarie per effettuare una visita anche se, difficilmente, gli è dato di sapere quale è il grado di attendibilità delle informazioni riportate, il livello di aggiornamento delle situazioni territoriali soprattutto se la data di edizione non è recente, né per quale motivo e con quale precisione è stato redatto. Né, tantomeno, si pone il problema di saperlo, perché il solo osservare il disegno di una mappa lo rende sicuro della realtà del territorio, come che il disegno corrisponda al

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

territorio, cioè alla "riduzione del mondo a una mappa" (Farinelli, 2009).

Difficilmente, infatti, la veridicità della percezione delle informazioni da una carta viene messa in discussione da parte di un comune lettore, normalmente ignaro di tecniche costruttive o di metodiche di rilievo e di trattamento di informazioni. Né tantomeno può essere a conoscenza delle problematiche di generalizzazione o di rappresentazione la cui scala può, talvolta, condizionare la realtà della lettura geografica di un territorio, occultata o amplificata dalla dimensione del simbolismo utilizzato per cui, sovente, ci si può trovare di fronte a una situazione ben diversa da quella fornita dalla sua rappresentazione: ovvero, riprendendo il celebre aforisma di A. Gorzybski (1941, p. 205) "la mappa non è il territorio". Il turista odierno, compreso anche quello rurale, appare ampiamente coinvolto dai processi e dall'utilizzo degli apparati che l'informatica mette a disposizione e che, almeno nel mondo occidentale, tutti utilizzano ampiamente, anche se in maniera diversa, talvolta in dipendenza del grado di informatizzazione raggiunto dal proprio paese di appartenenza. D'altronde basta dare uno sguardo alle statistiche sull'utilizzo di internet nell'Unione europea, ad esempio, spesso preso quale indice del livello di modernizzazione di uno stato, per osservare che esistono grandi differenze tra quelli più virtuosi e quelli con maggiore deficit: riconoscendo l'assoluta importanza della tecnologia digitale per lo sviluppo, il *digital divide*, ovvero la misura del divario esistente tra aree diverse sotto questo profilo, è oggi inserito tra le politiche strutturali più importanti atte a favorire la ripresa economica[1]. È quindi facile immaginare la figura del turista di oggi preso dai device, piuttosto che dalle carte o dalle guide di questo o di quel paese, cui si rapporta costantemente, a casa o fuori, a cui si affida totalmente per la programmazione della vacanza, dal momento della scelta della destinazione alla realizzazione del viaggio, al soggiorno, alle attività giornaliere, alle visite, ecc. Né appare strano che egli, ancor prima di muoversi, effettui virtualmente il suo futuro percorso sull'immagine del territorio offerta da Google Earth, quasi a garanzia di quella esperienza che andrà a fare direttamente su quei luoghi di cui vuole, in anteprima e a conferma della bontà della decisione, conoscere pregi e difetti, difficoltà e possibilità, attrattività e criticità. Un turista che, almeno in parte, se non totalmente, alla chiarezza evocativa ed all'espressività del messaggio trasmesso dalle tradizionali rappresentazioni cartografiche tematiche utilizzate fino a poco tempo addietro, preferisce il tecnicismo della fredda immagine colta nel display dello smartphone, dell'iPad o del tablet e lasciarsi guidare alla destinazione prevista dalla voce metallica di un navigatore satellitare, dal segnale GPS o dalla corrispondente traccia su Google Earth, magari scaricata dal sito dell'ente che promuove l'itinerario per guidare i visitatori alla scoperta del territorio. Occorre intanto osservare che scegliere una di queste possibilità corrisponde all'accettare passivamente delle indicazioni mirate con un'unica funzione, quella di raggiungere nel più breve tempo, grazie alla selezione dei diversi tragitti possibili, la destinazione preordinata. Difficilmente, pertanto, ci si potrà soffermare sul contesto come invece era naturale quando si ragionava sul grafismo della carta per capire lo spazio intorno al percorso, cogliere le fattezze delle località attraversate, guardare la geografia dei luoghi, penetrare nel territorio attraverso la lettura dei suoi caratteri, immergersi in uno spazio in cui l'oggetto della sua visita altro non era che una evidenza tra tante altre opportunità. D'altronde la differenza che esiste, ed è da tutti ben percepita, tra leggere un documento tenendolo in mano e assumere quelle stesse informazioni da un device è la stessa sensazione esistente tra leggere un libro, cui ci si può affezionare tanto da tenerlo tra le cose più care, e leggere lo stesso libro come *ebook*.

3. Nuove strategie di promozione delle aree rurali

Pare opportuno, inizialmente, soffermarsi sul nuovo ruolo che vanno oggi assumendo le aree rurali le cui funzioni sono, com'è noto, mutate nel tempo e sulle quali l'Europa

1 Il *digital divide*, com'è noto, rappresenta il divario nei servizi telematici esistente tra diversi paesi, o tra diverse regioni, utilizzato per mettere in evidenza come la diversità nella fruizione delle tecnologie e dei servizi digitali determini condizioni di svantaggio economico e culturale. Nel "The Global Information Technology Report 2013" curato dal Forum economico mondiale (Wef) e dalla Business School Insead, che analizza a livello internazionale, su di un campione di 144 Stati, l'impatto delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Ict) sullo sviluppo economico, sulla competitività e sull'occupazione, l'Italia risulta al 50mo posto, dopo la Polonia e prima della Croazia.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

sta investendo molto per il loro sviluppo, ritenuto fondamentale per raggiungere un adeguato livello di coesione tra le differenti articolazioni del suo spazio. Lo stesso concetto di regione rurale, peraltro, considerato centrale per l'agricoltura e vitale per la città ma allo stesso tempo sinonimo di debolezza economico-strutturale[2], superando l'antica e storica contrapposizione all'urbano, in pratica sopravvissuta fino agli anni '80[3] del secolo scorso e all'emergere della questione ambientale (Le Goff, 2011), è mutato nel tempo, passando da luogo di produzione di beni e di capitale umano funzionale alle città, a detentore di valori positivi essenziali per lo sviluppo locale, a luogo del vivere sano e di cultura, multifunzionale e relazionale (Brunori, 1994; Di Iacovo, 2008; Nazzaro, 2008; Pacciani, 2011), intriso di atmosfere diffuse che legano assieme identità, tradizioni e patrimoni, fisici e immateriali. Molteplici processi innovativi frutto di una lunga evoluzione, hanno portato a considerare questo spazio ben oltre la sola dimensione fisica e non solo rurale e agricola, come peraltro confermato dall'articolo 2 della Carta rurale europea visto che gli assegna tre diverse funzioni: economica, relativa all'approvvigionamento alimentare e alla produzione permanente di materie prime rinnovabili; ecologica, riferita alla salvaguardia dell'ambiente mediante l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali; sociale, che incentiva lo sviluppo delle relazioni tra gli abitanti dell'ambiente rurale[4]. La bassa densità di popolazione, la tipologia delle attività praticate con il ruolo determinante dell'agricoltura, la presenza di un patrimonio ambientale non significativamente alterato dall'azione dell'uomo e lo sviluppo di ulteriori attività economiche, sono le variabili maggiormente prese in considerazione per lo studio della ruralità (Iacoponi, 2002). Ma anche fino a una "moderna ruralità" in funzione dell'originale connubio tra attività diverse e innovative[5] seppur connesse al settore agricolo (Iacoponi, 1998; Cecchi, 2002). Gli viene così attribuita una natura polifunzionale, tanto da poterla configurare come "spazio aperto non strutturato, da regionalizzare; rurale è spazio vissuto e ambiente naturale da salvaguardare e valorizzare a fini turistici; rurale è spazio da colonizzare da parte del terziario; rurale è baluardo contro l'artificiosità dello sviluppo tecnologico assordante" (Grillotti Di Giacomo, 2003, p. 631) ed è pertanto naturale introdurre un'ulteriore declinazione estesa ai fini turistici e residenziali, confermata da una tendenza, in alcuni casi, al ripopolamento delle campagne, tanto ad opera di persone quanto di attività produttive. Non si tratta quindi di semplici contenitori di risorse, ma di realtà vive e dinamiche in cui, per effetto delle interrelazioni tra uomo e territorio, possono originarsi nuovi processi di sviluppo locale endogeno, nella misura in cui i saperi e i saper fare costituiscono la fonte del vantaggio competitivo[6]. I

2 I profondi mutamenti di natura economica e sociale, che ad esempio in Italia hanno segnato il passaggio da un modello produttivo pre-industriale a uno dapprima industriale e successivamente post-industriale, hanno determinato importanti ripercussioni sulla definizione dei rapporti tra comunità e territori, tradottesi in una rivalutazione di quelli rurali, considerati strutturalmente deboli e arretrati, soprattutto a causa della loro prevalente vocazione agricola (Storti, 2000). Sono territori che, a partire dagli anni Sessanta, quando è emerso il problema dell'eccessiva concentrazione degli insediamenti urbano-industriali, hanno fatto registrare un vero e proprio esodo di popolazione che ha certamente contribuito ad acuire i divari già esistenti tra differenti aree geografiche (Tinacci Mossello, 1990).

3 È sul finire degli anni Ottanta che la questione rurale si impone in maniera determinante per la ricerca di soluzioni atte a superare quelle condizioni di arretratezza in cui versavano numerose regioni europee, le cui cause erano da ricercarsi nell'abbandono delle campagne e dell'agricoltura in seguito al riversarsi delle popolazioni nelle aree maggiormente urbanizzate, capaci di offrire migliori possibilità (Leon, 1999).

4 La Carta rurale europea, all'art. 3, riporta le caratteristiche proprie di un'area rurale: preponderanza dell'agricoltura nell'uso del territorio; prevalenza di spazi verdi liberi a vocazione ecologica; bassa densità demografica; ripartizione diffusa della proprietà; presenza di comunità e centri abitati di piccola entità che favoriscono la personalizzazione dei rapporti umani e la partecipazione dei cittadini agli affari comuni; economia caratterizzata dall'agricoltura e dalle professioni manuali e pratiche che implicano una polivalenza che favorisce l'autonomia e l'aiuto reciproco tra gli attori locali; presenza di un paesaggio naturale, trasformato dal lavoro umano che costituisce patrimonio dell'umanità; cultura basata sul saper vivere derivante da tradizioni e costumi locali (Andreopoulou *et al.*, 2012, pp. 63-64).

5 La necessità di dare forma a uno sviluppo rurale multidisciplinare, multisettoriale, integrato, sostenibile e capace di arginare l'esodo rurale nel rispetto dell'ambiente, era stata peraltro espressa già nel 1996 con la stesura della Dichiarazione di Cork "Un'Europa rurale viva" redatta durante la Conferenza europea sullo sviluppo rurale e confermata con la Dichiarazione di Cork 2.0 del 2016 "Una vita migliore nelle aree rurali" (Sotte, 2016).

6 Affinché si possano avere forme di sviluppo locale, nelle aree rurali prevale sempre più utile l'approccio cosiddetto partecipativo, costituito da un insieme di strumenti e metodi utili ad innescare proficui rapporti di collaborazione tra attori per incidere

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

processi di sviluppo locale che possono attivarsi a livello quantomeno regionale, stante queste nuove delineazioni del concetto di ruralità, nel senso più ampio con cui può, in maniera transcalare, essere declinato, assumono importanza rilevante se si pensa alla dimensione geografica del fenomeno[7]. Tra gli approcci metodologici, proposti a livello nazionale o internazionale ed europeo, al fine di passare dalla definizione all'individuazione e perimetrazione delle aree rurali, i più accreditati, tra cui l'OCSE, tengono conto soprattutto del calo della densità demografica oppure del numero degli abitanti per comune o unioni di comuni limitrofi e della distanza dai mercati e dai servizi". Questi aspetti, formulati in maniera similare, si ritrovano anche nel concetto di area interna introdotto dall'omonima Strategia Nazionale promossa in Italia dal 2013 (SNAI) sotto la spinta dell'allora ministro della coesione territoriale Fabrizio Barca (Dematteis, 2015). Le aree interne, regioni geografiche "a bassa accessibilità", sono infatti rappresentate da "centri urbani o rurali di piccola o media dimensione, caratterizzati dalla carenza dell'offerta di servizi di base" (Prezioso, 2015, p. 393) che contemplano "importanti risorse ambientali (risorse idriche, sistemi agricoli, foreste, paesaggi naturali e umani) e risorse culturali (beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere)" (Lucatelli, 2015, p. 19). Appare dunque naturale effettuare parallelismi e/o sovrapposizioni tra aree interne e aree rurali. Nel calcolo della superficie rurale, considerando ad esempio l'Italia, se si adotta la metodologia OCSE si raggiunge il 77,4% della superficie totale nazionale, mentre se si considera la metodologia del PSN, i valori oscillano tra il 75,2% e il 92,1%: differenze che, evidentemente, sono da mettere in relazione ai diversi parametri considerati (www.reterurale.it/areerurali). Dando comunque per scontato che si tratta di applicazioni di metodologie fondate su valutazioni parametriche differenziate in funzione di aspetti diversi, è interessante osservare come nonostante la differenza, il 75 o il 92% circa dell'intero territorio nazionale sia da considerare rurale. Un'ampia superficie che può essere, o deve necessariamente essere, oggetto di interventi di valorizzazione specifica da attuare con azioni capaci di metterne in risalto le potenzialità intrinseche in cui, almeno nel caso dell'Italia, dopo l'agricoltura, i beni culturali rappresentano una realtà assolutamente importante, sia pure trascurata. Un ruolo di primo piano nel ricercare corrette modalità di attivazione e gestione di queste azioni può ravvisarsi nell'adozione delle strategie di marketing territoriale, sviluppatesi di recente quale risposta all'ipercompetizione tra aree geografiche, pure contigue, che mirano al rafforzamento del tessuto socio-economico esistente e potenziale e richiedono la capacità di saper proporre nuove opportunità lavorative originate dalla sapiente commistione tra tradizione e innovazione (Varani e Ancarani, 2000; Caroli, 2011). Avviate in seguito alle nuove esigenze di cambiamento nella gestione dei territori e delle pubbliche amministrazioni e come strumento atto a generare e promuovere lo sviluppo economico a livello locale (Russo, 2009), le azioni di marketing sono anche favorite dalla nuova pianificazione di tipo strategico introdotta a diversi livelli, non ultimo quello previsto nei PSR regionali, laddove la comunicazione di prodotto, l'esigenza di identificare la tipicità delle risorse offerte da una regione rurale definita sotto un unico brand, la promozione dell'identità e della singolarità dei luoghi, la tipicità di un paesaggio testimone di una specifica cultura, sembrano richiamare la necessità, non la possibilità, di affidarsi a una rappresentazione, l'unico strumento in condizione di evidenziare e rapportare spazialmente cultura, luoghi, identità, prodotti. Nel piano di sviluppo rurale (PSR) dell'Unione europea del periodo 2007-2013, peraltro, i piani di marketing erano previsti proprio come specifiche azioni di sistema da attuare a cura dei GAL, i gruppi di azione locale istituiti dalle diverse Regioni sulle aree rurali quale soggetto adatto a promuoverne lo sviluppo. Diversi pia-

positivamente sulla produzione di beni collettivi e sulla valorizzazione dei beni comuni (Trigilia, 2005), favorendo una maggior integrazione tra le dimensioni sociale, economica ed ambientale (Ciapetti, 2010).

7 È emerso, a questo proposito, il problema della definizione e della perimetrazione dei territori rurali per cui sono state proposte diverse metodologie che, sostanzialmente, tengono conto di parametri relativi alla densità di popolazione, all'ampiezza dei centri urbani, al cosiddetto ritardo di sviluppo inteso in senso socioeconomico. L'Istituto nazionale di statistica ed economia francese (INSEE), ad esempio, per classificare i comuni in rurali e urbani utilizza come discriminante la dimensione massima di 2.000 abitanti, l'ISTAT (1986), suddivide i comuni in quattro categorie: urbani, semi-urbani, semi-rurali, rurali, l'Istituto Nazionale di Sociologia Rurale (INSOR) all'interno dello studio "Comuni urbani, comuni rurali – per una nuova classificazione" li suddivide in ruralissimi, rurali, rurali addensati, urbani verdi, urbani (Merlo e Zaccherini, 1992; Storti, 2000).

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

ni, infatti, tra le azioni di promozione hanno previsto la realizzazione di percorsi di visita su siti dedicati oppure la pubblicazione e divulgazione di mappe interattive per connettere alle rappresentazioni tradizionali l'offerta dei servizi al turista.

4. Rappresentazioni, turismo rurale, sviluppo locale

Ragionare di possibili nuovi percorsi di valorizzazione degli spazi rurali non elude dal considerare queste stesse aree inserite all'interno di un vasto processo di globalizzazione che coinvolge comportamenti e modi di fare, legati inscindibilmente alla nuova realtà reticolare in cui si trova imbrigliato il mondo attuale, della virtualità e delle reti, governato dal cosiddetto cyberspazio, responsabile del ridisegno di una geografia astrusa dalla fisicità e senza distanze tra luoghi, a-spaziale, sempre più dominata dalle tecnologie della comunicazione digitale e dalla crescita vertiginosa della socializzazione via web. Un'intricatissima rete connettiva (Kanna, 2016) da cui è difficile estrarre il quadro esatto della presenza e degli utilizzatori delle mappe su web e le modalità con le quali esse vengono gestite, considerando la grande facilità di manipolare, produrre, processare, creare e inviare dati in maniera autonoma: una democratizzazione cartografica dal basso che ha posto le mappe al centro della comunicazione territoriale, ovvero di una particolare socializzazione basata sulla condivisione dello spazio. Si pensi, a questo proposito, ai programmi dedicati specificamente, come OpenStreetMap, il progetto di cartografia aperto alla implementazione degli utenti nato nel 2004 in Gran Bretagna e che ora nel mondo, secondo l'amministratore di OST Italia, conta oltre 3 milioni di utenti di cui solo 8.000 nel nostro paese laddove, soprattutto in questo ultimo periodo, sta riscuotendo ulteriori successi anche da parte di svariati enti pubblici che spesso la utilizzano come base per i loro progetti, anche in maniera interattiva con Google Maps. Già adottato da Financial Times e National Geographic si propone come alternativa a sistemi lanciati dai big come Google e Apple le cui app, comunque, secondo lo *US Mobile App Report* (http://geoawesomeness.com/the-us-mobile-app-report-google-maps-app-64-5m-users-apple-maps-42m/), nel 2014, solo negli Stati Uniti, con Google Maps hanno registrato 64,5 milioni di utenti e con Apple Maps 42 milioni[8]. Se si tiene conto dei dati presenti in uno studio commissionato da Google alla Boston Consulting Group (BCG) e alla società Oxera per stimare il valore economico e dunque le esternalità che l'utilizzo delle mappe digitali può generare nella società, vengono fuori delle cifre strabilianti, peraltro messe in evidenza anche da quotidiani italiani (*Il Sole 24 Ore* del 31.1.2013) secondo cui l'utilizzo dei geoservizi abilitati dalle mappe attraverso internet è in grado di generare un fatturato che può stimarsi dai 150 ai 270 miliardi di dollari nel mondo[9]. Si tratta ovviamente di indicazioni le quali, seppure non molto elaborate e assolutamente parziali, stante la difficoltà (come da più parti conclamato) di eseguire ricerche sull'utilizzo delle mappe, sulle modalità, sulla tipologia e sulle finalità da parte degli utenti, ma anche in considerazione della complessità del panorama dei social di cui tenere conto e quindi del numero degli utilizzatori[10], dimostrano comunque la validità delle rappresentazioni (in questo caso digitali) nell'economia dei

8 Nella competizione tra questi due colossi, per il *Corriere della Sera*, dopo il fallimento del tentativo di Apple di fare concorrenza a Google Maps, nell'estate del 2012, quest'ultimo aveva incrementato i propri utenti fino a raggiungere, solo negli Stati Uniti, gli 81 milioni (su un totale di 103,6 milioni di persone con iPhone o smartphone Android) mentre a un anno di distanza, dopo il lancio della nuova Apple Maps, in sole 48 ore si sono registrati oltre 10 milioni di download. Tra gli utenti Usa di iPhone e iPad, uno su due usa le Apple Maps, uno su dieci le mappe di Google mentre, mettendo insieme i possessori di iPhone e quelli di smartphone Android, il 43,0% ha scaricato le mappe di Google e il 25,6% quelle di Apple. Si osservi, a questo proposito, che secondo il quotidiano britannico *Guardian*, i dati Usa rispecchiano quelli del resto del mondo, compresa l'Europa.

9 L'accesso alle informazioni stradali, grazie all'utilizzo dei navigatori con le mappe digitali, consente una riduzione del traffico e dei consumi di benzina per oltre 3.5 miliardi di litri con un risparmio di oltre 22 miliardi di dollari. Le informazioni territoriali ricavate grazie alle carte digitali è pari a 12 miliardi di dollari, mentre l'utilizzo del GPS produce un risparmio, anche se non viene chiarito nel dettaglio, di 10 miliardi di dollari e nelle cinque economie più ricche d'Europa il 50% degli utenti internet adopera le mappe online.

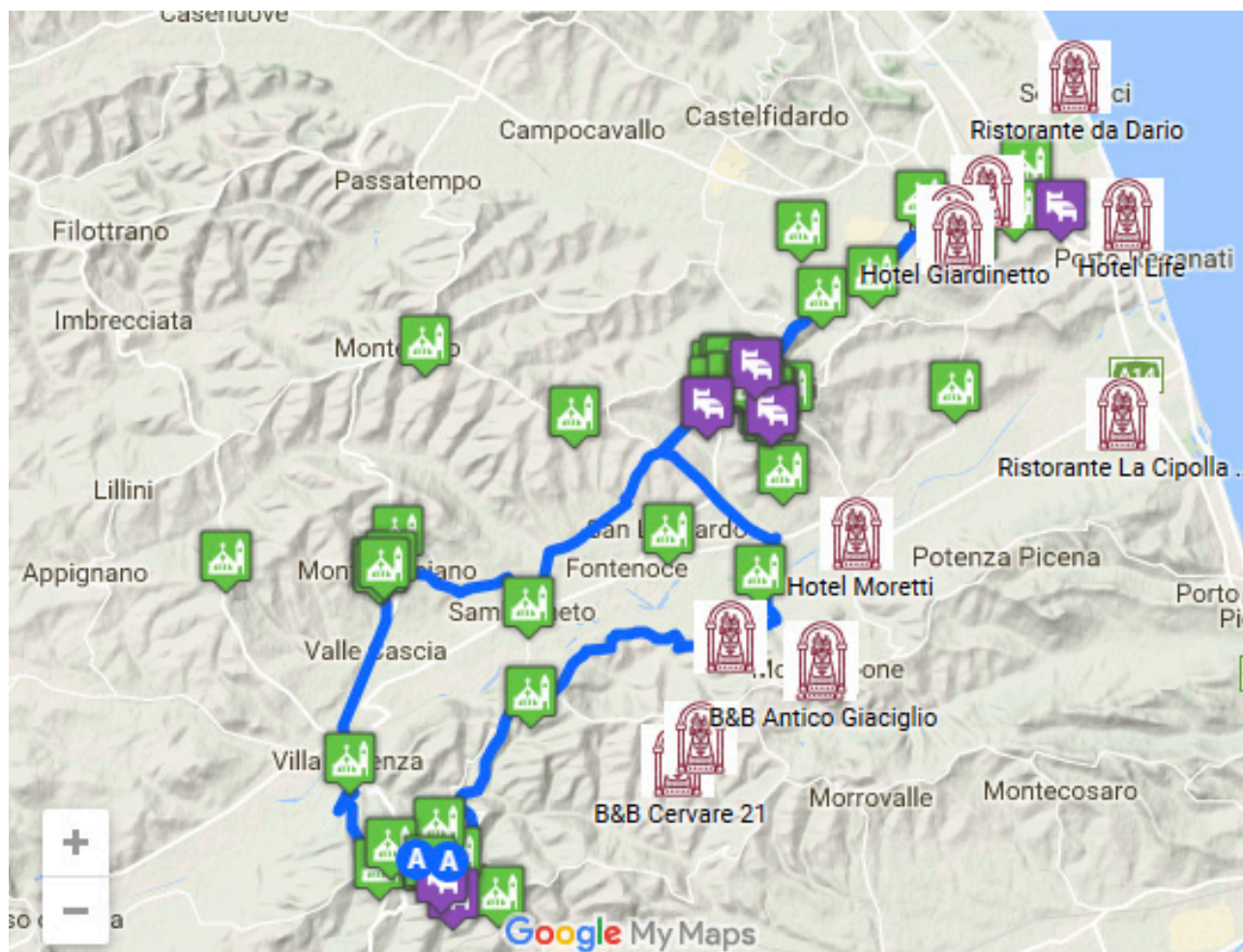
10 Se ad esempio si prendono in esame i rapporti del Word Economic Forum presentati annualmente a Ginevra in occasione di incontri esclusivi alla presenza dei big economici e politici mondiali, si osserva la complessità effettiva di un mondo da cui è difficile, se non settorialmente, estrarre ulteriori specializzazioni di campi dedicati.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

mercati globali basati sulle reti e la loro potenzialità nel creare esternalità positive in relazione al territorio. Un ragionamento, questo, da considerare valido anche nel nostro paese, nonostante l'indice di efficienza relativo ai servizi telematici non sia tuttora performante e molteplici, relativamente al *digital divide*, siano le iniziative politiche e tecniche per superare quello che tutti, come accennato prima, nell'era dell'industria 4.0, riconoscono essere una palese strozzatura della crescita economica. Come è stato giustamente osservato (Daponte, 2011, p. 103), in un contesto "che consacra il passaggio da una economia costruita su basi tecnico-materiali, ad una forma priva di vincoli fisici, maggiormente libera di spaziare attraverso costruzioni simboliche, in mutamento continuo ed accelerato, il valore economico del patrimonio culturale assume una particolare rilevanza, collocandosi al centro di innovative architetture di sviluppo locale" al cui interno il ragionamento delle rappresentazioni quali strumenti capaci di creare valore nell'attrattività, appare più che giustificato. È a questo proposito interessante il profilo del turista rurale, quello che privilegia queste aree, così come delineato da diversi istituti di ricerca[11], sostanzialmente con una buona predisposizione a creare le basi per attivare i nuovi processi di valorizzazione fondati sull'uso delle mappe, ancorché digitali. Si tratta di un turista solitamente proveniente da una città medio-piccola, inserito in una fascia di età tra 18 e 35 anni (ma anche 34 / 44 secondo altre fonti), un livello di reddito e una capacità di spesa medio-alta, una scolarizzazione ugualmente medio-alta, che privilegia l'informazione attraverso internet utilizzato anche per organizzare la vacanza in maniera autonoma. Si muove solitamente con famiglia o in compagnia di amici ed è interessato alla conoscenza del mondo rurale, alla cultura, al paesaggio, alle manifestazioni ed eventi culturali, nonché alla possibilità di praticare attività sportive legate alla natura come il trekking, l'equitazione, il cicloturismo. Un turista che predilige la natura incontaminata o poco trasformata dall'uomo e ritiene la sostenibilità un valore etico e un'opportunità di crescita economica ed elemento indispensabile per il mantenimento degli equilibri naturali. Un turista che ricerca i prodotti tipici e genuini all'interno di itinerari turistici tematici e partecipa agli usi autentici delle popolazioni locali (Cresta e Greco, 2010, p. 83) ed è, di fatto, interessato a tutte quelle forme di prodotto tipiche del mondo rurale che in qualche modo possono essere considerate di matrice culturale, come quello enogastronomico, religioso, attivo. Una figura attenta a scoprire ciò che può offrire la ruralità, in definitiva, alla quale non può sfuggire l'offerta di base che viene da questi territori, fatta soprattutto di tipicità, identità, saperi e sapori, paesaggi, ambiente, natura e cultura, atmosfere semplicemente suadenti ma fortemente invasive e penetranti, da capire e da vivere in maniera intensa visto il breve periodo di permanenza, di solito 3 o 4 giorni. Un visitatore assetato di conoscenza e desideroso di cogliere, in pochissimo tempo, questo nuovo mondo tanto agognato e disponibile a capire il territorio attraverso la sintesi offerta dalla sua rappresentazione cui, evidentemente, deve allora essere affidato il fondamentale ruolo di trainer per guidare, scoprire, coinvolgere e conoscere. Una mappa predisposta in maniera tale da essere, allo stesso tempo, moderna e suadente, capace di svolgere il ruolo per niente semplice di elemento fondamentale nel processo di scoperta e guida dei territori rurali. La tipologia, la divulgazione, il formato, il contenuto, l'aggiornamento, la tecnica realizzativa e la tecnologia con cui si potranno disseminare le rappresentazioni sono quegli elementi che avranno a guidare questo nuovo processo, assegnando alle mappe il ruolo fondamentale della comunicazione, del territorio e delle sue risorse, supportato dalle altre informazioni di tipo più chiaramente strutturato quale i percorsi, i POI, i servizi, le attrattività, ecc. Il problema, a questo punto, è relativo non solo alla tipologia, al formato e al contenuto della rappresentazione da realizzare e da proporre, ovviamente di stretta pertinenza della cartografia e del cartografo, quanto alla gestione del percorso comunicativo connesso in maniera specifica al progetto di sviluppo locale o, se si vuole, di marketing territoriale. Parlando di processi legati allo sviluppo delle aree rurali è naturale presupporre che esista una struttura organizzativa cui affidare la guida e l'attività degli attori territoriali, una governance all'interno di un determinato ambito spaziale

11 A tale proposito, oltre al lavoro di Cresta e Greco (2010), si vedano: "Il profilo del turista rurale 2012" secondo la IV indagine annuale realizzata da Agriturismo.it tramite ricerche di mercato; il V rapporto "Gli Italiani, il turismo sostenibile e l'ecoturismo" predisposto dalla fondazione UniVerde in collaborazione con Ipr Marketing anno 2015; il rapporto "Il turismo rurale" predisposto dalla società di consulenza alp-en, anno 2013; il documento "La radiografia del turista rurale" predisposto da Toprural e Sondea nel 2010.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 3 – Esempio di mappa interattiva su base Google dei Percorsi Lauretani (tappa da Assisi a Loreto) in cui il popolamento e il dettaglio delle informazioni è relativo alla scelta della scala di visualizzazione operata con lo scroll del mouse. Le carte degli itinerari religiosi, soprattutto quelli transnazionali (come ad esempio la Via Romea o i sentieri di Santiago de Compostela), sono un utile esempio di *soft space* in quanto il territorio che subisce un certo processo di valorizzazione non corrisponde a una regione tradizionalmente definita

definito in relazione alla risorsa culturale posta alla base del percorso da perseguire, non necessariamente coincidente "con le tradizionali regioni geografiche e andare ben oltre i classici limiti amministravi, puntando a costituire un sistema territoriale capace di attivare processi di competizione strutturata e trasversale con nuove forme di organizzazione spaziale" (Podda *et al.*, 2016, p. 95) e riunisca, in un innovativo *soft space* a tema, tutti gli elementi che concorrono a caratterizzare la risorsa.

Una regia che dovrà stabilire criteri, procedure e metodi da seguire per fare sì che l'intero percorso di sviluppo non sia vanificato da carenze nella delineazione degli elementi sostanziali del progetto, all'interno del quale la comunicazione territoriale dovrà assumere un ruolo prevalente[12]. Nel marketing territoriale la gestione

12 Secondo un'indagine condotta dall'associazione di agenzie di comunicazione e marketing Pangea Network (http://www.thepangaeanetwork.com/about-us) e dalla società di consulenza e marketing specializzata in turismo, trasporti e ospitalità Aigo (http://www.aigo.it/) dal titolo "Marketing del turismo e mercati internazionali, i trend del 2014", volta a esaminare le ultime tendenze del marketing turistico e a monitorare il mercato, sono sei

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

della comunicazione è infatti assai importante e in questo caso lo è ancora di più stante il target cui riferirsi e la tipicità della risorsa, assolutamente diffusa, laddove la differenza tra aree e la rispettiva competitività si gioca su prodotti della natura o della cultura che possono essere apprezzati solo se proposti in modo mirato. Per tale motivo assume rilievo il controllo complessivo del processo comunicativo a iniziare dall'architettura del sito web: moderno, dinamico, accattivante, da rinnovare/aggiornare/adeguare frequentemente, con contenuti semplici ma fortemente attrattivi/comunicativi, condiviso con la rete dei social, con presentazione mirata per fornire parole chiave facilmente accessibili ai motori di ricerca.

La performance delle rappresentazioni territoriali, realizzate appositamente al fine di sfruttare, oltre alle caratteristiche proprie delle mappe, la dinamicità e la relazionalità tra esse, e tra esse e il territorio, negli aspetti che più si intenderà mettere in evidenza oltre ai beni culturali, come le strutture di accoglienza e di servizio, non trascurando la realtà aumentata, i tracciati dei percorsi e la localizzazione dei POI, il popolamento delle videate con richiami fotografici in relazione alla transcalarità impostata dall'osservatore, ecc. sarà l'elemento fondamentale che caratterizzerà la promozione del territorio e i suoi contenuti culturali. Una fruizione turistica così mirata richiede di affiancare ai tradizionali mezzi di rappresentazione, mappe e guide stampate, sempre presenti e assolutamente da non trascurare, i nuovi strumenti offerti dalla tecnologia digitale, con un cambio di prospettiva nel rapporto tra i fruitori e le risorse, essendo in molti casi, a seconda dei contesti in cui ci si trova, queste ultime a proporsi per prime

Tutto ciò attiene direttamente alle modalità con cui i paesaggi e i territori, le risorse culturali, fisiche e immateriali, storiche e archeologiche, dialogano con il potenziale turista interessato ad instaurare una relazione con essi, non sostituendo nuove soluzioni di carattere informativo e interattivo a quelle già in essere e più tradizionali, ma piuttosto affiancandosi ad esse in un rapporto di complementarietà. Le nuove rappresentazioni dell'era digitale possono così andare a sostenere l'efficace ruolo di comunicazione, di conoscenza, di accompagnamento, di guida verso i beni e le risorse svolto dalle carte, che può convivere tranquillamente con l'implementazione delle sue capacità di persuasione e di trasmissione di informazioni territoriali affidata alle mappe dei device, in particolare su smartphone[13].

Si possono citare, a questo proposito, due esempi: il primo in Sardegna, realizzato da un consorzio tra 11 comuni della provincia di Oristano sui quali si dispiega uno dei possibili, proposti, parchi naturali di interesse regionale, che ha realizzato uno specifico portale con i percorsi sentieristici e attrattori e punti di interesse turistico connesso a un GIS per cogliere anche le informazioni territoriali unitamente a una carto-guida alla scala 1:30.000 per consentire la visita tradizionale (Fig. 4) ma anche come strumento di promozione attraverso gli eventi dedicati, ad esempio le fiere del turismo, ecc. Si tratterebbe, in questo caso, di un approccio tradizionale, carta più portale dedicati. Il secondo esempio, invece, di tipo misto, ovvero una base tradizionale

gli aspetti fondamentali emersi e di cui occorre tenere conto nella promozione di territori e località: necessità di integrare strumenti diversi nelle campagne di marketing utilizzando sia i canali tradizionali che quelli più innovativi; utilizzare più contenuti e soprattutto di spessore per veicolare i messaggi durante le campagne di marketing; crescente diffondersi della collaborazione dei blogger per la creazione di contenuti (es. i viaggiatori dell'arte, dell'enogastronomia, della moda, della cultura ecc.); Youtube sarà il nuovo canale televisivo mondiale e attraverso lo stesso le aziende turistiche e i territori potranno immettere contenuti e messaggi facilmente fruibili e raggiungibili da diversi utenti in tutto il mondo; la ricerca online sarà sempre più "umana" staccandosi dalle cosiddette parole chiave per fare invece più riferimento ai contenuti; il mobile è diventato la normalità con un aumento del traffico web da dispositivi mobili le cui connessioni, nel 2014, hanno superato quelle da pc.

13 A questo proposito è interessante la 10° edizione dell'indagine "Search in Italy 2014 – gli italiani e i motori di ricerca" eseguita dall'agenzia indipendente di Search Marketing Find (http://www.findsdm.it/index.html) e dall'agenzia di ricerche digitali del gruppo *Doxa Duepuntozero Research* (http://www.duepuntozeroresearch.it/it), un'analisi condotta in Italia nel 2014 secondo cui l'82% degli Italiani utilizza i motori di ricerca dai propri smartphone almeno una volta alla settimana, con le connessioni quotidiane da device mobili superiori a quelle da pc fisso: 77% contro il 60%, in proporzione alla diffusione dei device. Si evidenzia inoltre come "mobile" non significhi necessariamente mobilità, in quanto il 70% degli utenti esegue le ricerche da casa e per il 67% del campione la ricerca di informazioni è utile all'acquisto di prodotti: viene sottolineato come per le imprese oggi la presenza in rete sia fondamentale e soprattutto come i contenuti debbano essere fruibili da smartphone per essere maggiormente attrattivi e funzionali.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 4 – L'esempio del Parco del Monte Arci. In alto il Portale (www.parcomontearci.it) con sentieristica, POI e punti di interesse turistico – scaricabile su tutti i device e con app per realtà aumentata, interattivo e con la possibilità di creare percorsi personalizzati di cui appare il profilo topografico lungo la traccia da percorrere (in basso a sin nell'immagine) con app scarica – a confronto con (in basso) la carta della stessa area realizzata alla scala 1:10.000 aperta sulla stessa regione

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

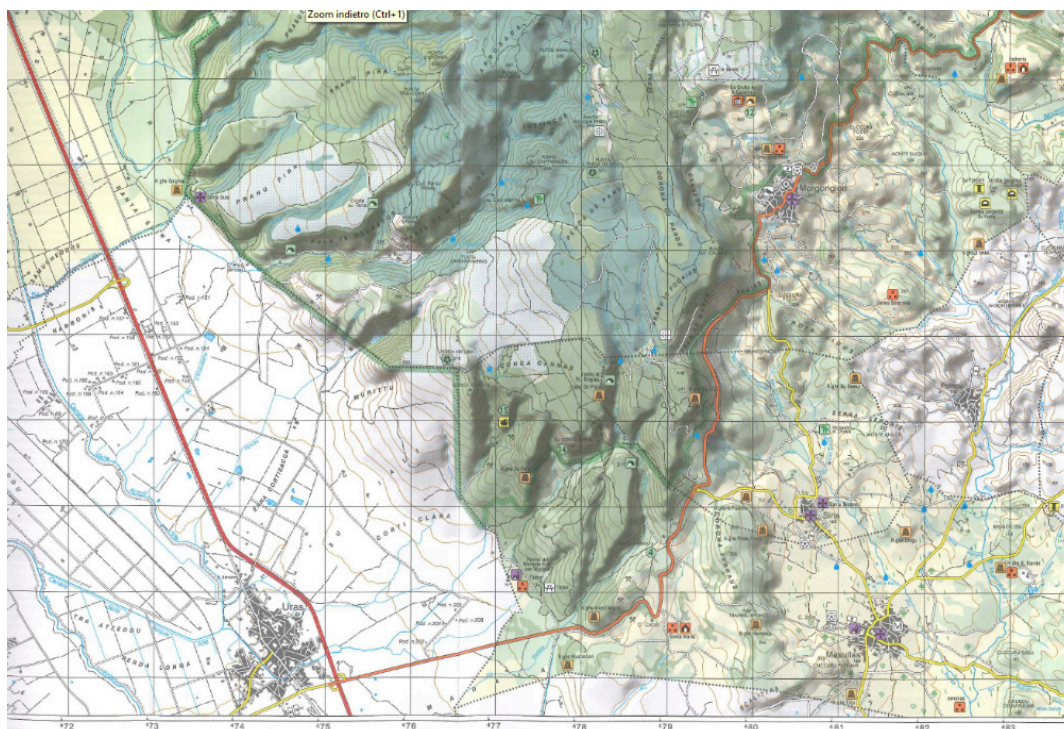
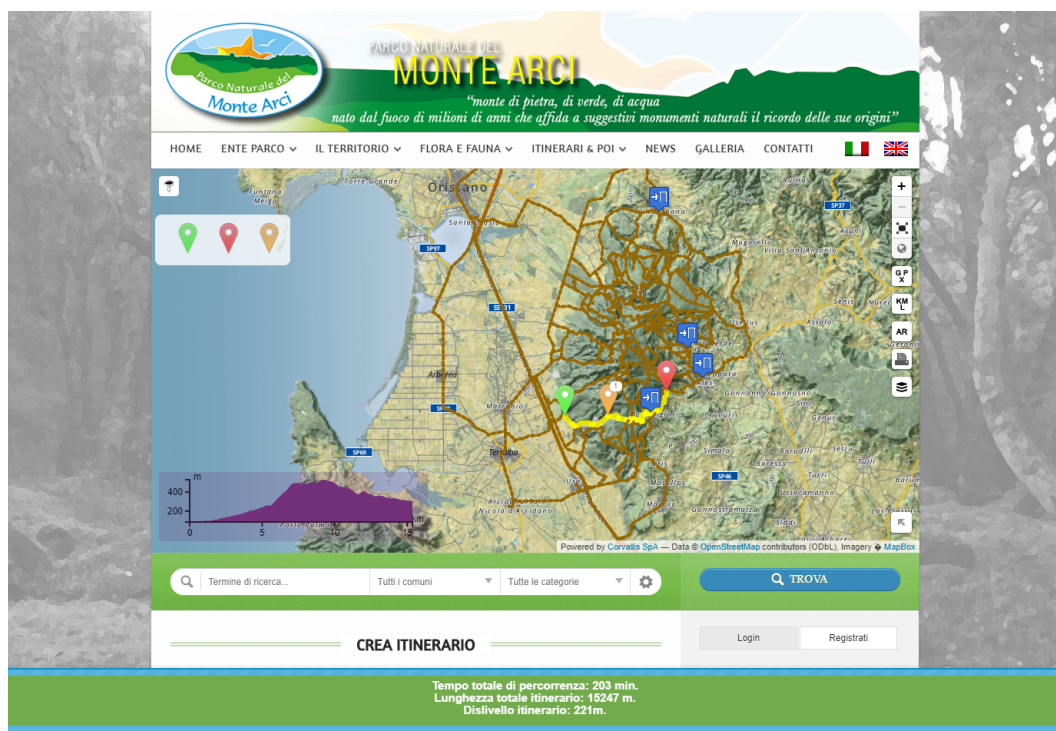
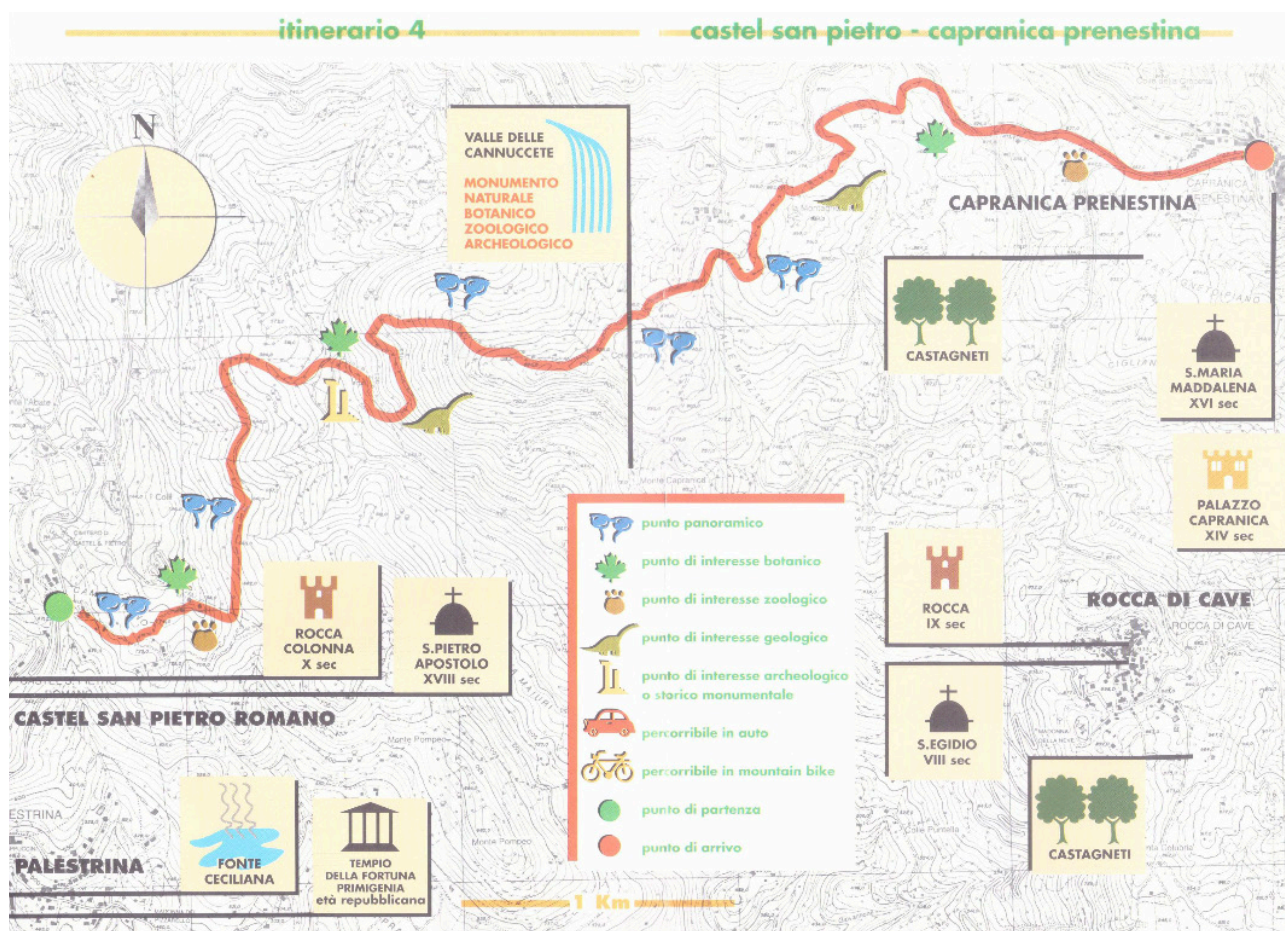



FIGURA 5 – Un esempio di itinerario proposto sul sito della IX Comunità Montana del Lazio sviluppato su una base topografica tematizzata in senso escursionistico, la cui attrattività lascia alquanto a desiderare

tematizzata in senso escursionistico è relativo al Lazio e alla IX Comunità Montana dei Monti Sabini Tiburtini Cornicolani e Prenestini che, nel loro sito (http://www.comunitamontanativoli.com/servizi/grandtour-in-campagna/) presentano una sezione dedicata agli itinerari la cui traccia, con altre indicazioni utili alla fruizione, è riportata su uno stralcio di carta topografica, che appare ridotta rispetto all'originale e quindi anche poco chiara (Fig. 5). Si tratta tuttavia di un esempio di procedure assai diffuse che andrebbero, nell'ottica della presente discussione, tecnicamente perfezionate e rese accattivanti e interattive, soprattutto cartograficamente, per implementare l'attrattività dello spazio di riferimento.

5. Conclusioni

La carta può allora essere considerata come un indispensabile strumento di promozione del turismo culturale e di valorizzazione delle aree rurali, normalmente al di fuori di importanti campagne pubblicitarie, come nel caso di prodotti certi e ben localizzati. Uno strumento di innovazione del marketing con mezzi di modesto impatto realizzativo, ma di elevata efficacia promozionale, grazie a cui potenziare l'offerta di visita rendendo disponibile uno strumento ritenuto indispensabile da un certo target di visitatori, a prescindere dalla tipologia e dal formato, in quanto localizzandola fisicamente nel contesto del

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

territorio consente la diffusione dell'offerta culturale in maniera suadente.

Unitamente al ruolo comunicativo, che in questo caso sarebbe da implementare attraverso un'adeguata strutturazione della sua capacità evocativa, alla carta può quindi essere assegnato il compito di promuovere la visita nei luoghi della diversità della cultura delle zone rurali per favorire la visita e il soggiorno del turista, consentendogli di osservare la localizzazione e la distribuzione dei siti culturali anche in relazione alla viabilità e alle strutture di accoglienza turistica e la creazione di programmi personalizzati. Favorire lo sviluppo delle aree rurali determinando vere e proprie esternalità positive, quantunque non sempre, o affatto, riconosciute, è comunque un discorso assai impegnativo e complesso, se si considera il mondo virtuale in cui la geografia è ridisegnata dalla connettività ma, ciò nonostante, si possono evidenziare alcuni elementi fondamentali che potrebbero essere portati all'attenzione degli attori del nuovo processo di organizzazione delle aree rurali. È emerso, intanto, il doppio ruolo che le cartografie possono giocare in relazione al formato con le quali sono prodotte. Da una parte quello relativo alla funzione di guida alla lettura del territorio, con particolare riguardo alla definizione dei percorsi o alla individuazione di mete designate, come nella tradizione delle carte di carta, soprattutto quelle a tema turistico-stradale. Dall'altra quello più intrigante legato alla performance consentita dal digitale che vede, nella dinamicità delle sequenze di rimando a più documenti con un semplice clic, la possibilità di esplorare lo spazio in maniera più approfondita e con il ricorso a ulteriori mappe (di maggiore dettaglio o di sintesi), ivi compresa l'immagine da satellite (tipico di Google). Si può così approfondire la conoscenza dei siti di interesse e del territorio che li contempla o da cui l'eventuale visitatore può trarre informazioni/impressioni sul suo percorso turistico restandone, solitamente, bene impressionato, tanto da intraprendere il viaggio. Allo stesso tempo si può parlare di un duplice rapporto tra la carta e i beni culturali.

Il primo, di tipo diretto, contempla la rappresentazione della distribuzione spaziale dei beni culturali, la localizzazione o la geolocalizzazione (in base al formato) e permette l'accesso guidato alla fruizione dei beni, soprattutto quando non ubicati in aree urbane, di individuare i percorsi e definire le reti dei punti di interesse culturale in relazione alla viabilità di diverso ordine e grado. Ma anche connettere, all'interno di itinerari a tema, beni, strutture di accoglienza e dell'ospitalità, attrattori e altri punti di interesse grazie a cui programmare le visite e la predisposizione di viaggi in maniera autonoma rapportando, allo stesso tempo, la presenza dei beni culturali al sistema territoriale di contesto ad ampiezza regionale transcalare.

Il secondo, di tipo indiretto, accompagna il racconto del territorio evidenziando in maniera integrata e suadente i caratteri tipici della ruralità, mettendone in evidenza i valori e facendoli assurgere a elementi di competitività, assicurando la conoscenza di luoghi al di fuori dei percorsi di tipo tradizionale-istituzionale con le relative connessioni spaziali e infrastrutturali, soprattutto viarie, e promuovendo la conoscenza di regioni o di contesti, declarandone valori e risorse, divenendo uno strumento di base nell'attuale ipercompetizione territoriale. Implementa così l'attrattività di una regione in maniera pressoché naturale, quale conseguenza della sola «visibilità» e provvede a legare direttamente la presenza di risorse a sistemi territoriali più vasti e a stimolare la curiosità segnalando la possibilità di connessione tra spazi e strutture.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

Andreopoulou Z., Cesaretti G. P., Misso R. (2012), “Sostenibilità dello sviluppo e territori rurali” in: Andreopoulou Z., Cesaretti G. P., Misso R. (a cura di), *Sostenibilità dello sviluppo e dimensione rurale. Il ruolo dei sistemi regionali a vocazione rurale*, Franco Angeli, Milano, pp.61-86.

Brotton J. (2012), *A History of the World in Twelve Maps*, United Kingdom by Penguim Books; trad. it. di Sala V. B. (2013), *La storia del mondo in dodici mappe*, Feltrinelli, Trebaseleghe (Pd).

Brunori G. (1994), “Spazio rurale e processi globali: alcuni considerazioni teoriche”, in: Panattoni A. (a cura di), *La sfida della moderna ruralità. Agricoltura e sviluppo integrato del territorio: il caso delle colline pisane e livornesi*, CNR-RAISA, n. 2018, Pisa, pp. 1-23.

Caroli M. G. (2011), *Il marketing territoriale: idee ed esperienze nelle regioni italiane*, Franco Angeli, Milano.

Cresta A., Greco I. (2010), *Luoghi e forme del turismo rurale. Evidenze empiriche in Irpinia*, Franco Angeli, Milano.

Cecchi C. (2002), “Sistemi locali rurali e aree di specializzazione agricola”, in: Basile E., Romano D. (a cura di) *Sviluppo rurale: società, territorio, impresa*, Franco Angeli, Milano, pp. 90-115.

Ciapetti L. (2010), *Lo sviluppo locale*, Il Mulino, Bologna.

Dematteis G. (2015), “Aree interne e montagna rurale in rapporto con le città”, in: Meloni B. (a cura di), *Aree interne e progetti d’area*, Rosenberg & Sellier, Torino, pp. 58-69.

Daponte T. (2011), “Le risorse archeologiche del Mediterraneo: “modello” di attrattore culturale dell’offerta turistica”, in: Scanu G. (a cura di), *Paesaggi, ambienti, culture, economie. La Sardegna nel Mondo Mediterraneo*, Pàtron, Bologna, pp. 103-118.

Di Iacovo F. (2008, a cura di), *Agricoltura sociale: quando le campagne coltivano valori*, Franco Angeli, Milano.

Favretto A., Mauro G., Petraulo G., Scherbi M. (2014), “Itinerari per un turismo alternativo: dal Web alla portabilità mobile”, *Bollettino dell’Associazione Italiana di Cartografia*, 151, pp. 46-58.

Farinelli F. (2009), *Critica della ragione cartografica*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino.

Germanò A. (2016), *Manuale di diritto agrario*, Giappichelli Editore, Torino, 2016.

Gorzybski A. (1941), “General Semantics, Psychiatry, Psycotherpy and Prevention”, in: Gorzybski A. (a cura di, 1990), *Collected Writings, 1920-1950*, Fort Worth.

Grillotti Di Giacomo M.G. (2003), “La riscoperta del territorio e della geografia nella più recente evoluzione della politica agricola comunitaria”, *Bollettino Società Geografica Italiana*, Serie XII, Vol. VIII, pp. 627-646.

Iacoponi L. (1998), “La sfida della moderna ruralità: sviluppo rurale, ambiente, territorio”, in: Regazzi D. (a cura di), *L’agricoltura italiana tra prospettiva mediterranea e continentale*, Sidea, Napoli, pp. 51-101.

Iacoponi L. (2002), “Dal distretto agricolo al distretto rurale”, in: Valorosi F. (a cura di), *Lo sviluppo del sistema agricolo nell’economia post-industriale*, Franco Angeli, Milano, pp. 65-91.

Kanna P. (2016), *Connectography*, Fai Editore, Roma.

Krasna F. (2016), “Strumenti pubblici per la distribuzione dell’informazione geografica: IRDAT nel Friuli-Venezia Giulia”, *Bollettino dell’Associazione Italiana di Cartografia*, 156, pp. 157-169.

Le Goff J. (2011), *La città medievale*, Giunti Editore, Firenze.

Leon Y. (1999), “L’analisi economica dello sviluppo rurale”, in: Esposti R., Sotte F. (a cura di) *Sviluppo rurale e occupazione*, Franco Angeli, Milano, pp. 11-28.

Lucatelli S. (2015), “Quali e cosa sono le aree interne”, in: Monaco F., Tortorella W. (a cura di), *I Comuni della*

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Strategia Nazionale Aree Interne. Prima edizione – 2015, Studi e Ricerche, Fondazione IFEL, pp. 17-30.

Merlo V., Zaccherini R. (1992), *Comuni Urbani e Comuni Rurali*, Franco Angeli, Milano.

Nazzaro C. (2008), *Sviluppo rurale, multifunzionalità e diversificazione in agricoltura. Nuovi percorsi di creazione di valore per le aziende agricole delle aree interne del Mezzogiorno d'Italia*, Franco Angeli, Milano.

Pacciani A. (2011, a cura di), *Aree rurali e configurazioni turistiche. Differenziazione e sentieri di sviluppo in Toscana*, Franco Angeli, Milano.

Prezioso M. (2015), "Quali investimenti urbani di breve periodo per un futuro europeo di lunga durata", in: Cappellin R., Baravelli M., Bellandi M., Camagni R., Ciciotti E., Marelli E. (a cura di), *Investimenti, innovazione e città: una nuova politica industriale per la crescita*, EGEA, Milano, pp. 389-397.

Podda C., Camerada V., Lampreu S. (2016), "Cartografia e promozione del turismo in aree a economia debole. Dal marketing territoriale ai percorsi a base culturale", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 157, pp. 92-104.

Scanu G. (2016), "Cartografia e rappresentazione", in: Scanu G. (a cura di), *Conoscere per rappresentare. Temi di cartografia e approcci metodologici*, Studi e Monografie dell'Associazione Italiana di Cartografia, 2, Pàtron, Bologna.

Sotte F. (2016), "Editoriale n. 46 – Da Cork nel 1996 a Cork 2.0 nel 2016", *Agriregionieuropa*, anno 12 n. 46, Set 2016, https://agriregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/46/editoriale-n46-da-cork-nel-1996-cork-20-nel-2016

Storti D. (2000, a cura di), *Tipologie di aree rurali in Italia*, Studi & ricerche INEA, Roma.

Storti D. (2013), "Le aree rurali nella nuova programmazione", *Agriregionieuropa*, anno 9, n. 35.

Tinacci Mossello M. (1990), *Geografia economica*, Il Mulino, Bologna.

Trigilia C. (2005), *Sviluppo locale. Un progetto per l'Italia*, Editori Laterza, Roma-Bari.

Torresani S. (2007), *Informatica per le scienze geografiche*, Pàtron, Bologna.

Valdani E., Ancarani F. (2000), *Strategie di marketing del territorio*, Egea, Milano.

WED, INSEA (aa. vv.), *The Global Information Technology Report*, Geneve.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Bollettino della ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA 2016 (158), 183–198

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

DOI: 10.13137/2282-572X/21191

Indicatori e analisi territoriale per la rappresentazione cartografica della qualità ambientale*

Assessing environmental quality: a cartographic representation

MARIAGIOVANNA RIITANO

Università degli Studi di Salerno, mgriitano@unisa.it

Riassunto

In un contesto come quello della Regione Campania, particolarmente ricco di produzioni agricole di pregio, di allevamenti bufalini e di industrie agro-alimentari, ma anche noto per i gravi fenomeni di inquinamento denunciati negli ultimi anni, l'analisi delle condizioni dell'ambiente, prima ancora di quella connessa con la certificazione dei prodotti, costituisce un fattore di notevole rilevanza.
Tenendo conto di questo presupposto, si è sperimentato un modello di analisi territoriale finalizzato allo studio e alla rappresentazione della qualità ambientale, scegliendo come campo applicativo il territorio del Comune di Capaccio Paestum, in provincia di Salerno.
Partendo da un'analisi territoriale di dettaglio, sono stati individuati circa 90 punti di prelievo di campionamenti di suolo e di acqua superficiale e di falda per le previste analisi chimiche di laboratorio. Al contempo, seguendo il modello DPSIR (Epifani, 1977), sono stati selezionati numerosi indicatori di qualità ambientale rappresentati attraverso apposite cartografie tematiche.
Infine, si è proceduto a costruire una matrice finalizzata a qualificare le diverse sub aree individuate in relazione al peso dei singoli indicatori, che consentisse la realizzazione di una cartografia relativa alla qualità ambientale del Comune preso in esame.

Parole chiave

Analisi territoriale, Cartografia tematica, Qualità ambientale

Abstract

The analysis of environmental conditions assumes a crucial relevance in a regional context, such as the Campania Region, characterized by valuable agricultural productions, i.e. buffalo farms and agri-food firms, but at the same time, extensively contaminated by serious and widely known pollution. phenomena. In such a context, the analysis of environmental features is a prerequisite for the quality certifications of agricultural productions.
Taking this into account, a territorial analysis model was provided aiming at the study and representation of the environmental quality, selecting as research field Capaccio Paestum, a municipality in the province of Salerno.
After an in-depth territorial analysis, about 90 sampling points were identified for the collection of soil, surface and ground water samples, subsequently scheduled for chemical laboratory analysis. In addition, following the DPSIR model (Epifani, 1977), several environmental quality indicators were identified and represented through specific thematic cartography.
By considering all these indicators and their relative weights, a matrix was created in order to mark the different sub-areas out, resulting in a cartographic representation of the environmental quality in Capaccio Paestum.

Keywords

Territorial analysis, Cartographic representation, Environmental quality

* La ricerca è stata finanziata dalla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Salerno.

1. Il modello di analisi territoriale

In un contesto come quello della Regione Campania, particolarmente ricco di produzioni agricole di pregio, di allevamenti bovini e di industrie agro-alimentari, ma anche noto per i gravi fenomeni di inquinamento denunciati negli ultimi anni, l'analisi delle condizioni dell'ambiente, prima ancora di quella connessa con la certificazione dei prodotti, costituisce un fattore di notevole rilevanza.

Partendo da questo presupposto, si è inteso sperimentare un modello di analisi territoriale finalizzato allo studio e alla rappresentazione della qualità ambientale, scegliendo come campo applicativo il territorio del Comune di Capaccio Paestum[1], di particolare rilevanza nell'ambito della provincia di Salerno.

In via preliminare, si è proceduto alla partizione del territorio oggetto di studio in sub aree, al fine di consentire una lettura disaggregata delle caratteristiche ambientali. Si è passati, poi, ad una fase di raccolta e di elaborazione di dati e cartografie[2] che consentissero un'analisi territoriale di dettaglio, nonché la messa a punto dei possibili indicatori di qualità ambientale. Il lavoro di ricerca si è avvalso di numerose informazioni derivanti da cartografie tecniche e tematiche prodotte da Enti territoriali che, con tempi e finalità differenti, si sono occupati dell'area in esame. In particolare, si è rivelata di grande utilità la consultazione di alcune cartografie a grande scala realizzate dal Comune di Capaccio Paestum, dalla Regione Campania e dalle Autorità di Bacino territorialmente competenti[3]. Sono stati realizzati, inoltre, numerosi sopralluoghi per integrare le informazioni raccolte e per individuare i punti in cui prevedere i prelievi di campioni di suolo e di acqua, al fine di verificare, attraverso specifiche analisi chimiche di laboratorio, la presenza di eventuali forme di inquinamento.

Infine, si è proceduto a costruire una matrice necessaria a qualificare le diverse sub aree individuate in relazione al peso dei singoli indicatori.

La matrice (Figura 1) presenta gli indicatori di qualità ambientale individuati seguendo il modello DPSIR (indicatori Determinanti, di Pressione, di Stato, di Impatto, di Risposta) adottato negli anni Novanta dalla Commissione per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite (UNCSD) che integrò il modello PSR (Indicatori di Pressione, di Stato, di Risposta) messo a punto da Anthony Friend e già approvato dall'OCSE[4].

Il sistema di classificazione è stato applicato al territorio di Capaccio Paestum per sub aree. Si è proceduto, infatti, a suddividere il Comune in tre grandi fasce con andamento est-ovest: quella costiera, compresa tra la linea di battigia e la curva altimetrica dei 10 metri, quella intermedia, compresa tra le curve di livello dei 10 e dei 50 metri, e quella più interna che si sviluppa al di sopra della curva di livello dei 50 metri[5].

---

1 Il Comune di Capaccio è stato ridenominato Capaccio Paestum a partire dall'anno 2016.

2 Le cartografie tematiche sono state realizzate con il supporto tecnico del Laboratorio *Sistemi Informativi Geografici per l'Organizzazione del Territorio – SIGOT*, Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale, Università degli Studi di Salerno (Responsabile scientifico Mariagiovanna Riitano).
Si ringrazia Mario Cataudella per il prezioso contributo dato all'elaborazione del modello di analisi territoriale qui proposto.

3 La principale documentazione utilizzata è stata quella di seguito indicata: Autorità di Bacino Sinistra Sele (1999-2000), *Programma di studi, indagini e monitoraggio per la conoscenza e la verifica dello stato quantitativo e qualitativo delle acque superficiali sotterranee e marine costiere*, D. L. 152/99 modificato e integrato dal D.L. 258/00; Autorità di Bacino interregionale del fiume Sele e Autorità di Bacino regionale Sinistra Sele (2012), *Assetto idrogeologico. Rischio frana e rischio idraulico*, Elaborati del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, aggiornamento 2012; Comune di Capaccio (1989), *Rapporto Ambientale Preliminare*, CUP 874, (progettista Francesco Forte); Comune di Capaccio (2010), *Piano Regolatore Generale del Comune di Capaccio – PRG* (vigente); Comune di Capaccio, *Piano Urbanistico Comunale – PUC* (in fase di elaborazione); ISPRA, Servizio Geologico d'Italia (2009), *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia*, scala 1:50.000, Foglio 486 Foce del Sele, Roma; Regione Campania (2009), *Carta dell'Utilizzazione Agricola del Suolo – CUAS* (scala 1:50.000); Regione Campania (2013), *Piano Regionale di Bonifica della Campania (PRB)*, Delibera della Giunta Regionale n.129 del 27/05/2013; Regione Campania (2013), *Rapporto Ambientale del Piano Regionale di Bonifica in Campania*, CUP 6145.

4 Si veda: Epifani R. (1977), *Indicatori per il monitoraggio ambientale*, Dottorato di ricerca in Colture erbacee, Sistemi agroterritoriali e Genetica agraria, XXI ciclo, Università degli Studi di Bologna, 1992; Friend A. (1977), *Structured Framework for Enviromental Statistics and Indicators on the State of Environment*, Organization for Economic Co-Operation and Development, Environment Directorate, Parigi.

5 Si veda: Riitano M. (2014), *Metodologia per la realizzazione*

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 1 – Matrice dei valori di qualità ambientale per sub aree

FONTE: Elaborazione propria

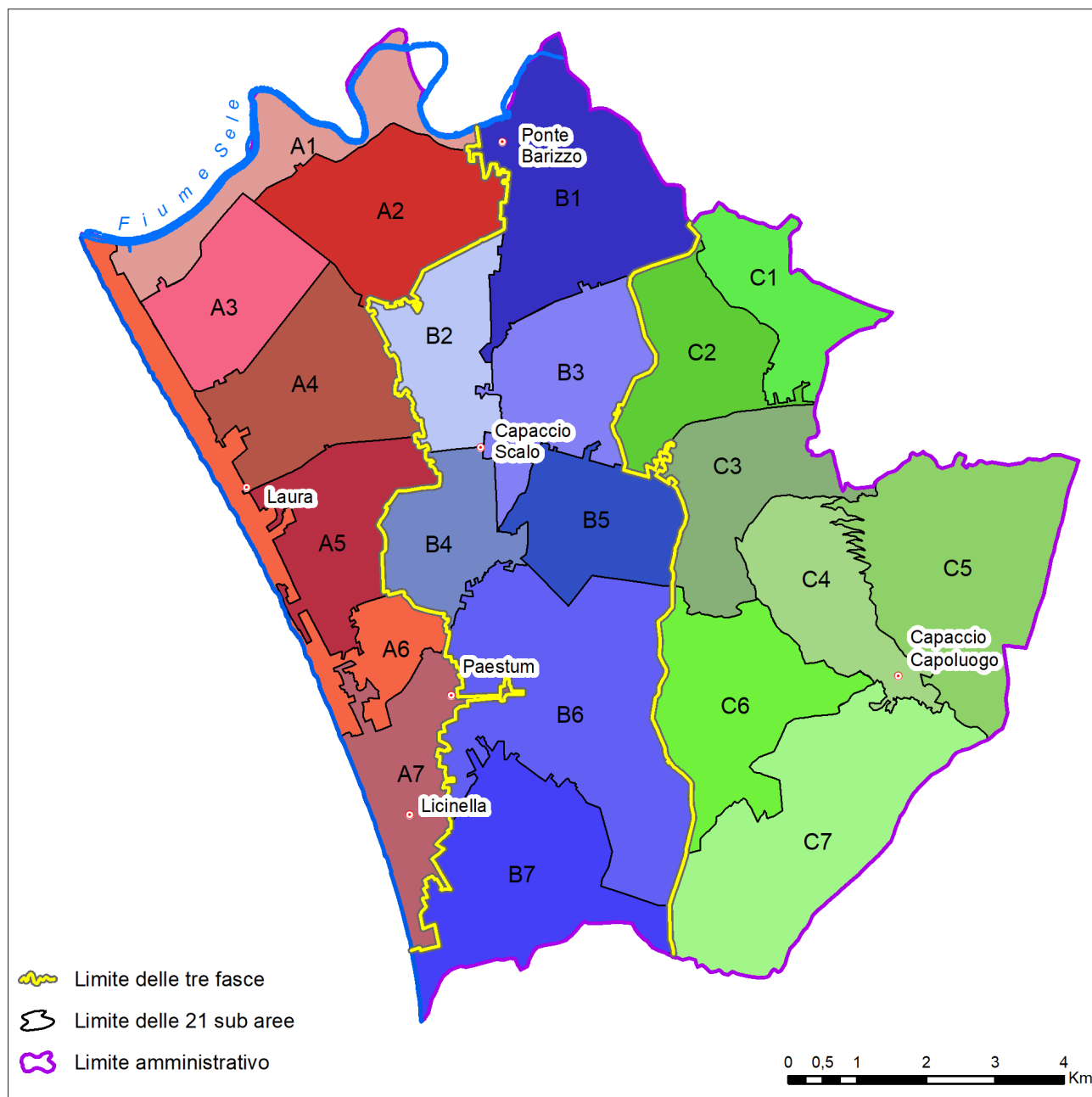
Le linee di confine tra le tre fasce individuano aree di estensione grossomodo equivalente[6], differenti per caratteristiche geografiche.

Le fasce sono state suddivise, poi, in 21 sub aree, al fine di consentire una disaggregazione sufficientemente articolata dei dati ambientali ed una individuazione ottimale dei punti di prelievo dei campioni di suolo e di acqua sui quali effettuare le analisi chimiche necessarie alla ricerca (Figura 2). Le sub aree individuate, che sono state numerate per fascia e contraddistinte da tre diverse lettere (A, B e C), hanno una superficie media di 5,38 kmq, con ampiezze che variano dai 3,30 ai 10,78 kmq. La differenza di estensione dipende dall'uso del suolo e dal grado di omogeneità del territorio; quelle più estese sono situate nel contesto collinare/montano ricoperto prevalentemente da bosco e poco abitato, mentre quelle di dimensione più piccola si trovano in pianura e sono molto più popolate e articolate dal punto di vista dell'uso del suolo, degli insediamenti e delle attività economiche. Va sottolineato, inoltre, che la partizione del territorio in sub aree non differisce molto da quella tradizionale che suddivide il Comune in 15 borgate.

di una carta della qualità ambientale del comune di Capaccio/Paestum, in: A.A.V.V., *Atti della XVIII Conferenza nazionale ASITA*, pp. 1041-1048.

6 La fascia costiera ha un'estensione di 31,73 kmq, la fascia intermedia di 41,20 kmq e quella interna di 40,10 kmq.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

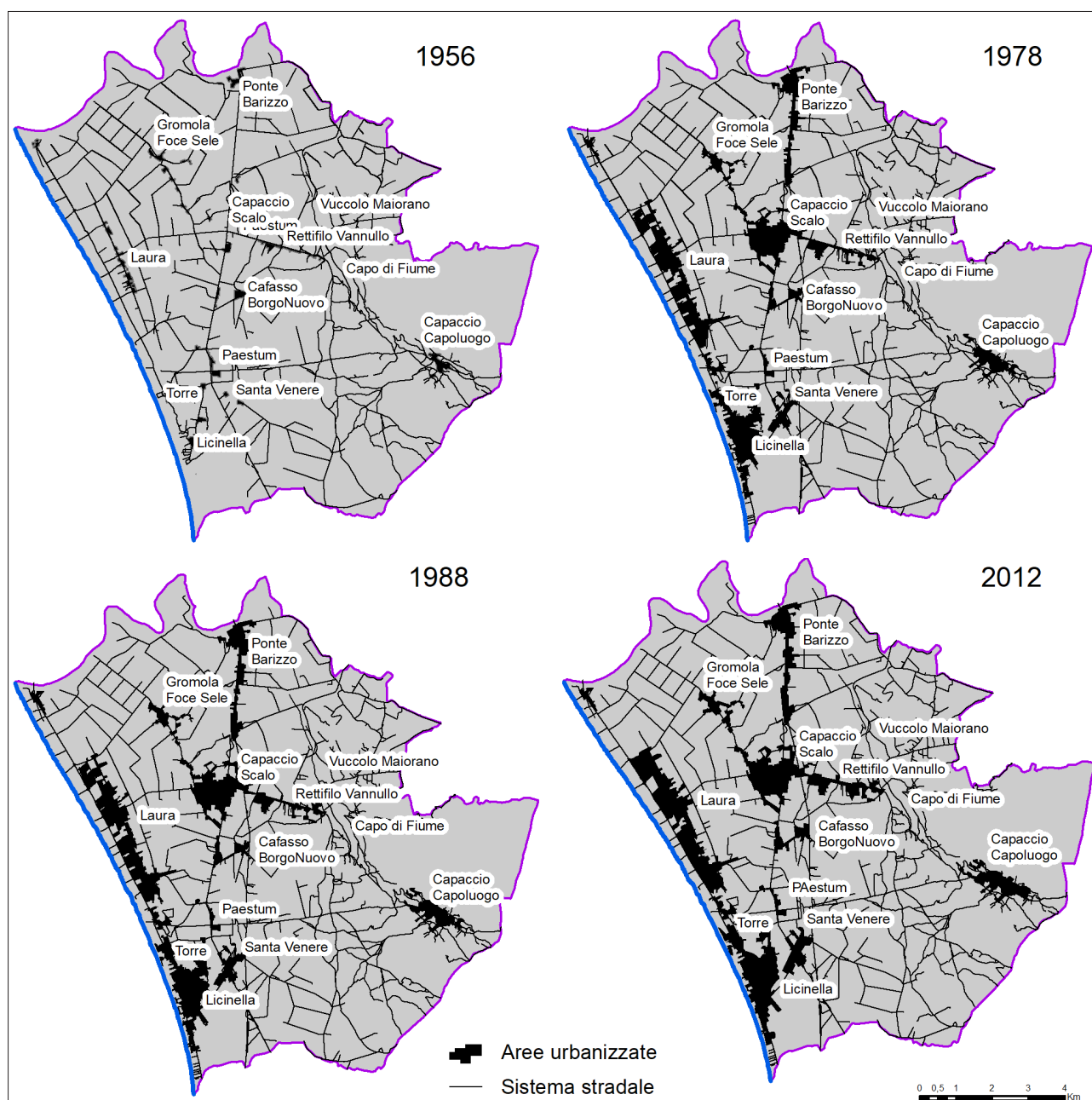
FIGURA 2 – La suddivisione in sub aree del Comune di Capaccio Paestum

FONTE: Elaborazione propria

2. Gli indicatori di qualità ambientale

Passando ad esaminare la matrice relativa ai valori degli indicatori di qualità ambientale (Figura 1), si evince come i primi due presi in esame siano stati quelli determinanti, ovvero il fattore demografico e le superfici artificiali[7].

7 In questa sede non sono stati considerati gli indicatori di impatto in quanto non è stato possibile misurare i dati relativi alle

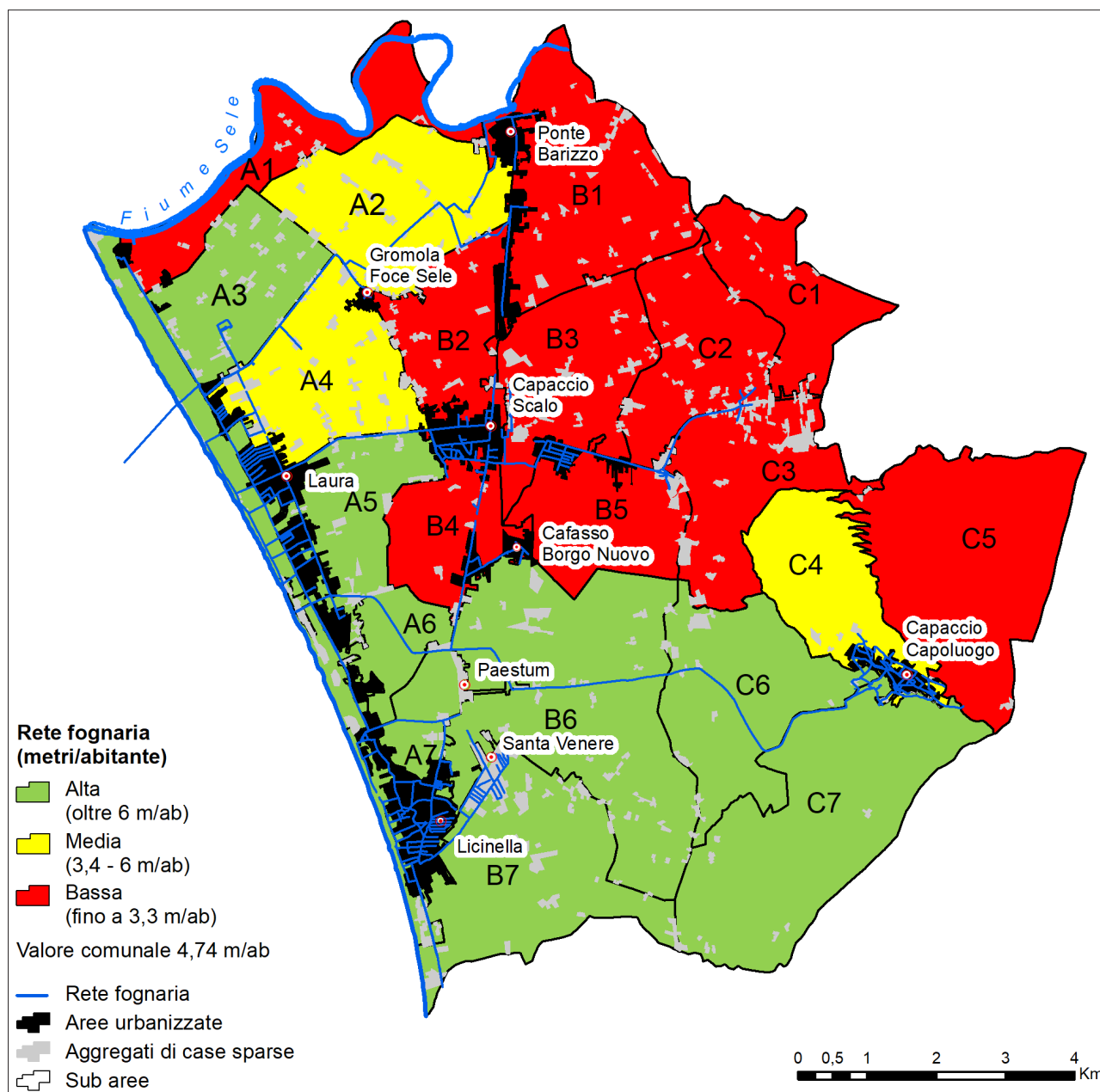
ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 3 – Le tappe dell'espansione urbana di Capaccio Paestum

FONTE: Elaborazione *Laboratorio Sistemi Informativi Geografici per l'Organizzazione del Territorio – SIGOT* su dati provenienti da fonti cartografiche diverse (v. nota n° 8)

La densità della popolazione è stata analizzata attraverso la realizzazione di una cartografia specifica, utilizzando i dati della popolazione residente per sezioni di censimento. Risultano caratterizzate da una maggiore pressione demografica le sub aree situate lungo la rete stradale principale, fra Ponte Barizzo e Capaccio Scalo, oltre a quelle facenti capo a Capaccio Capoluogo e a Paestum. Non si rilevano valori elevati di densità del-

modifiche di stato dovute alle pressioni antropiche.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 4 – La rete fognaria del comune di Capaccio Paestum

FONTE: Elaborazione propria su dati forniti dal Comune di Capaccio Paestum (v. nota n° 11)

la popolazione lungo la costa, nonostante la presenza di un continuum edilizio costituito, però, prevalentemente, da seconde case. Come si evince dalla Figura 3, che analizza le quattro tappe principali dell'espansione urbana di Capaccio e l'evoluzione della rete stradale a partire dal 1956, lo sviluppo urbanistico più consistente si è avuto negli anni precedenti il 1978 sia lungo le principali arterie stradali che attraversano il Comune in senso longitudinale, attraendo ai loro margini numerose attività commerciali e imprenditoriali, sia lungo la costa

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

caratterizzata, come già detto, dal fenomeno della costruzione di case per vacanze e di alberghi collegati al turismo balneare (Figura 3).

Dopo il 1978, il Piano Regolatore ultimato negli anni Ottanta ha delimitato il perimetro dei centri abitati cosicché, negli anni successivi, si è assistito ad un forte rallentamento dell'espansione urbana e ad un aumento della densità abitativa, attraverso il riempimento dei vuoti già iscritti nell'assetto urbanistico[8].

A conferma di quanto indicato dalla Figura 3, l'analisi relativa al consumo di suolo ha evidenziato come l'incidenza più elevata di superfici artificiali si registri nelle sub aree caratterizzate da una maggiore urbanizzazione.

Dopo gli indicatori determinanti sono stati presi in esame tre indicatori di pressione.

Il primo considera come elemento negativo per l'ambiente la manomissione delle risorse naturali, costituita, in questo caso, dalla cava di pietrame sita in località Pietrale[9] oltre che dalle immissioni e dai prelievi d'acqua cui è sottoposto il fiume Sele presso la località Ponte Barizzo e nei pressi della foce (sub area A1).

Il secondo indicatore riguarda l'estensione della rete fognaria per abitante (Figura 4). La cartografia[10] mostra come le sub aree maggiormente dotate di condotte fognarie rispetto al numero di abitanti siano quelle situate lungo la costa e nella sezione meridionale del Comune (oltre 6 metri/abitante). L'indice è più basso nelle sub aree adiacenti all'asse stradale principale (da Ponte Barizzo a Cafasso Borgo Nuovo) dove è relativamente elevato il numero di residenti, nonché in quelle collinari, poco abitate, dove lo sviluppo lineare della rete è minimo o del tutto assente.

Fa eccezione la sub area C4 (Capaccio Capoluogo) che presenta valori relativi alla condotta fognaria per abitante nella media[11].

Il terzo indicatore preso in considerazione riguarda le discariche di rifiuti solidi urbani (RSU). Nel territorio di Capaccio è presente un'unica discarica dismessa in località Cannito (sub area C7). Il Piano Regionale di bonifica della Campania riporta la discarica nell'elenco dei siti che non necessitano di azioni di risanamento e, a seguito delle analisi di rischio effettuate, considera il sito non contaminato[12].

Passando ad analizzare gli indicatori di stato, si evince dalla matrice (Figura 1) che i primi cinque riguardano i dati relativi alla qualità dei suoli nei vari contesti che caratterizzano il territorio in esame, mentre il sesto si riferisce alla qualità delle acque superficiali e di falda. Tali dati sono stati ottenuti individuando, a seguito di un'attenta analisi territoriale, i punti di prelievo dei campioni di suolo e di acqua da sottoporre ad analisi chimica, con specifico riferimento alle aree considerate ad elevato rischio di inquinamento.

La realizzazione delle cartografie relative ai punti di prelievo (Figura 5 e Figura 6) ha richiesto un attento lavoro di analisi cartografica per la quale si sono rivelate di particolare interesse la Carta dell'Utilizzazione Agricola del Suolo della Campania – CUAS (ed. 2009) e la Carta dell'uso del suolo CORINE Land Cover (Coordination of Information on the Environment, ed. 2006).

Le fonti cartografiche indicate sono state elaborate così da realizzare una carta dell'uso del suolo idonea alla rappresentazione dei fenomeni studiati. Le categorie "seminativi vernini, autunnali, primaverili..." sono state sostituite con quelle relative alle "colture estensive/intensive" "irrigue/asciutte...", giacché il dato di interesse in questa ricerca risiede non nella stagionalità dei prodotti agricoli ma nell'impatto che i suoli subisco-

8 Con riferimento alla Figura 3 si precisa che la cartografia datata 1956 è ripresa dalla tavoletta al 25.000 dell'IGM. Le fonti delle cartografie riferite al 1978 ed al 2012 sono ortofoto, mentre per il 1988 è stata utilizzata la *Carta Topografica Programmatica della Regionale Campania*, edizione 1989.

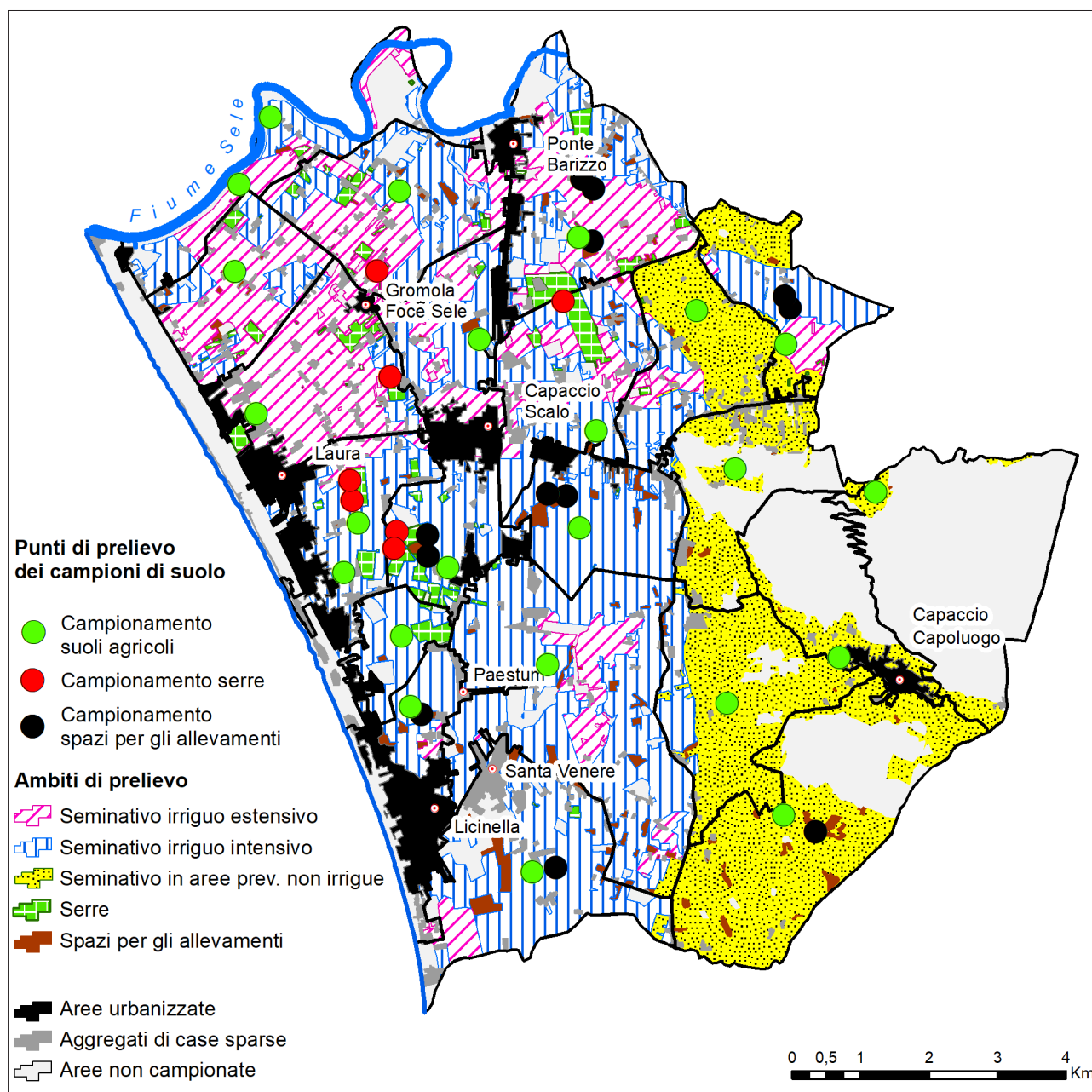
9 La grande Cava di pietrame in località Pietrale incide sulla negatività dell'indicatore registrato nelle sub aree B5, C2 e C3.

10 La cartografia è stata realizzata misurando l'estensione lineare delle condotte fognarie (km 104,539) e rapportandola al numero di abitanti. Tale misurazione è stata effettuata utilizzando la *Carta digitale della rete fognaria* fornita dal Comune di Capaccio mediante l'applicativo GIS ArcMap della ESRI Italia.

11 Dalla cartografia prodotta ed elaborata dall'ATO4 (Ambito Territoriale Ottimale) in cui è inserito il comune di Capaccio Paestum, si registra che meno del 30% della popolazione insediata è coperta da rete fognaria (estensione della rete pari a 74,25 km). Per quanto riguarda l'ATO4 si veda: Comune di Capaccio (2010), *Rapporto Ambientale Preliminare*, CUP 874, parte III, p. 268.

12 Si veda: Regione Campania (2013), *Piano regionale di bonifica della Campania, (PRB)*, Delibera della Giunta Regionale n. 129 del 27/05/2013.

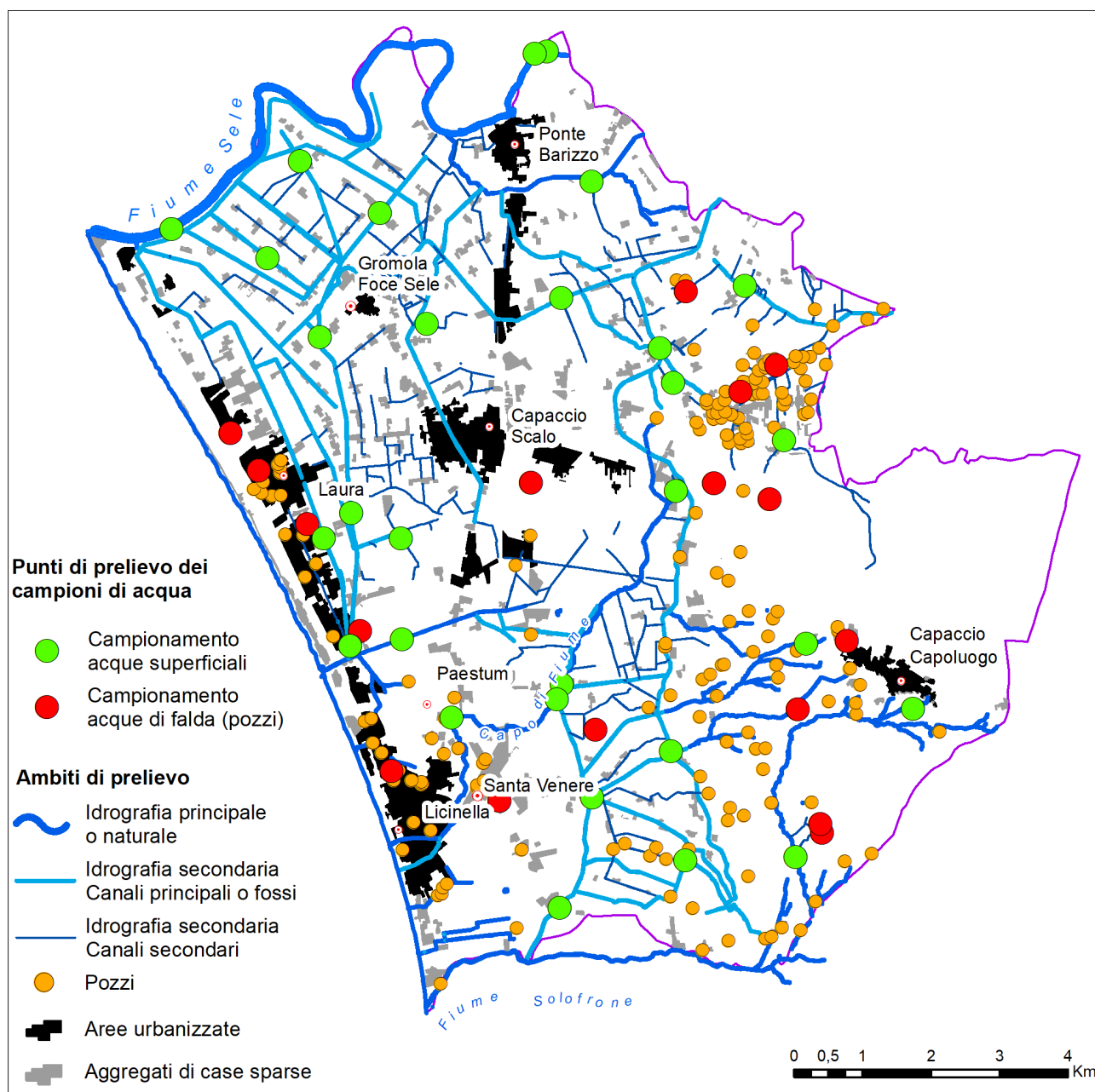
ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 5 – Punti di prelievo di campioni di suolo

FONTE: Elaborazione propria su basi cartografiche CUAS e CORINE Land Cover

no attraverso le lavorazioni meccaniche profonde, le irrigazioni frequenti, l'uso di prodotti chimici (fertilizzanti, diserbanti, etc.). Le modifiche sono state effettuate a valle di attenti sopralluoghi e mediante l'utilizzo delle citate cartografie del Comune di Capaccio Paestum.

Le informazioni derivate dalla cartografia dell'uso del suolo modificata sono risultate di grande utilità per individuare i punti di prelievo dei campioni di suolo e di acqua, al fine di consentire le analisi chimiche necessarie per definire la qualità ambientale in relazione alle

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 6 – Punti di prelievo di campioni di acqua superficiale e di falda

FONTE: Elaborazione propria su dati forniti dall'Autorità di Bacino Sinistra Sele

caratteristiche legate alle diverse forme di utilizzazione dei suoli agrari.

Nella rappresentazione cartografica relativa ai punti di prelievo dei campioni di suolo ne sono stati evidenziati 42, con riferimento alle aree a coltura irrigua estensiva, alle aree a coltura intensiva ed alle aree ad agricoltura prevalentemente asciutta (sottosistema agricolo di collina). Particolare attenzione è stata dedicata, poi, alla campionatura all'interno delle serre e degli spazi utilizzati per gli allevamenti bufalini, al fine di

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

monitorare questi contesti particolarmente soggetti ad eventuali forme di inquinamento (Figura 5).

Il cartogramma relativo ai punti di prelievo dei campioni di acqua è stato realizzato seguendo la medesima metodologia.

Sono stati individuati 47 punti di prelievo con riferimento ai corsi d'acqua naturali, alla rete dei canali ed ai pozzi, al fine di poter disporre di dati concreti sullo stato di salute delle acque superficiali e di falda (Figura 6).

Dalle analisi chimiche effettuate (circa 5.000) negli 87 punti di prelievo selezionati, è emerso che lo stato di salute dei suoli e delle acque superficiali e di falda di Capaccio Paestum risulta essere di qualità superiore agli standard di riferimento, tanto da poter consentire di attribuire al territorio del Comune l'appellativo di "pulito" [13].

Come si evince dalla matrice prima riportata (Figura 1), fra gli indicatori di stato considerati rientrano, oltre alla qualità dei suoli e delle acque, anche la biodiversità, la vulnerabilità idrogeologica e la vulnerabilità idrologica.

La biodiversità, come è noto, dipende dalla varietà ed eterogeneità degli habitat ed è limitata dall'utilizzo eccessivo di risorse materiali, dal consumo energetico nonché dalle condizioni proprie degli ambienti naturali o da quelle indotte da eccessive pressioni antropiche.

In questa sede si è posta attenzione alle varietà vegetali la cui ricchezza è limitata, in larga misura, dalle pressioni antropiche derivanti dalle pratiche agricole.

Non è un caso, infatti, che la biodiversità nel territorio di Capaccio Paestum dipenda dalle forme attraverso cui viene praticato lo sfruttamento agricolo del suolo le cui caratteristiche, seppure abbiano carattere di sostenibilità dal punto di vista dell'inquinamento del suolo e delle acque, limitano in modo sensibile la biodiversità. Dalle informazioni contenute nell'elaborato cartografico allegato al *Rapporto Ambientale Preliminare* realizzato dal Comune di Capaccio Paestum[14], risulta, infatti, che la biodiversità più bassa caratterizza la sezione di territorio in cui è predominante l'agricoltura intensiva. Poi, per gradi, la biodiversità cresce, se pur moderatamente, nell'area pianeggiante dove sono molto diffuse le pratiche estensive, per raggiungere i valori più alti nell'ambito territoriale collinare, nel quale è situato il centro antico di Capaccio, dove è presente in modo significativo l'agricoltura estensiva prevalentemente asciutta[15].

Per quanto concerne, poi, la vulnerabilità idrogeologica va sottolineato che il territorio comunale, essendo prevalentemente pianeggiante, non è interessato da diffusi fenomeni di smottamento e di frana, limitati unicamente ai versanti scoscesi dei rilievi collinari posti nella sezione sud orientale dell'area in esame[16]. Detti fenomeni si verificano laddove i sedimenti sono più estesi e potenti, nelle giaciture in pendenza e sui solchi vallivi, determinando casi gravi di scollamento e di franosità (sub aree C3, C4 e C7).

Per quanto riguarda la vulnerabilità idrologica, appaiono a rischio unicamente la fascia settentrionale del comune attraversata dall'alveo di piena standard del fiume Sele e la fascia di esondazione immediatamente attigua al corso del fiume (sub aree A1 e B1).

Infine, l'ultimo indicatore considerato è quello di risposta riguardante le aree sottoposte a vincolo dal Comune, cui è dedicata un'apposita cartografia. Quest'ulti-

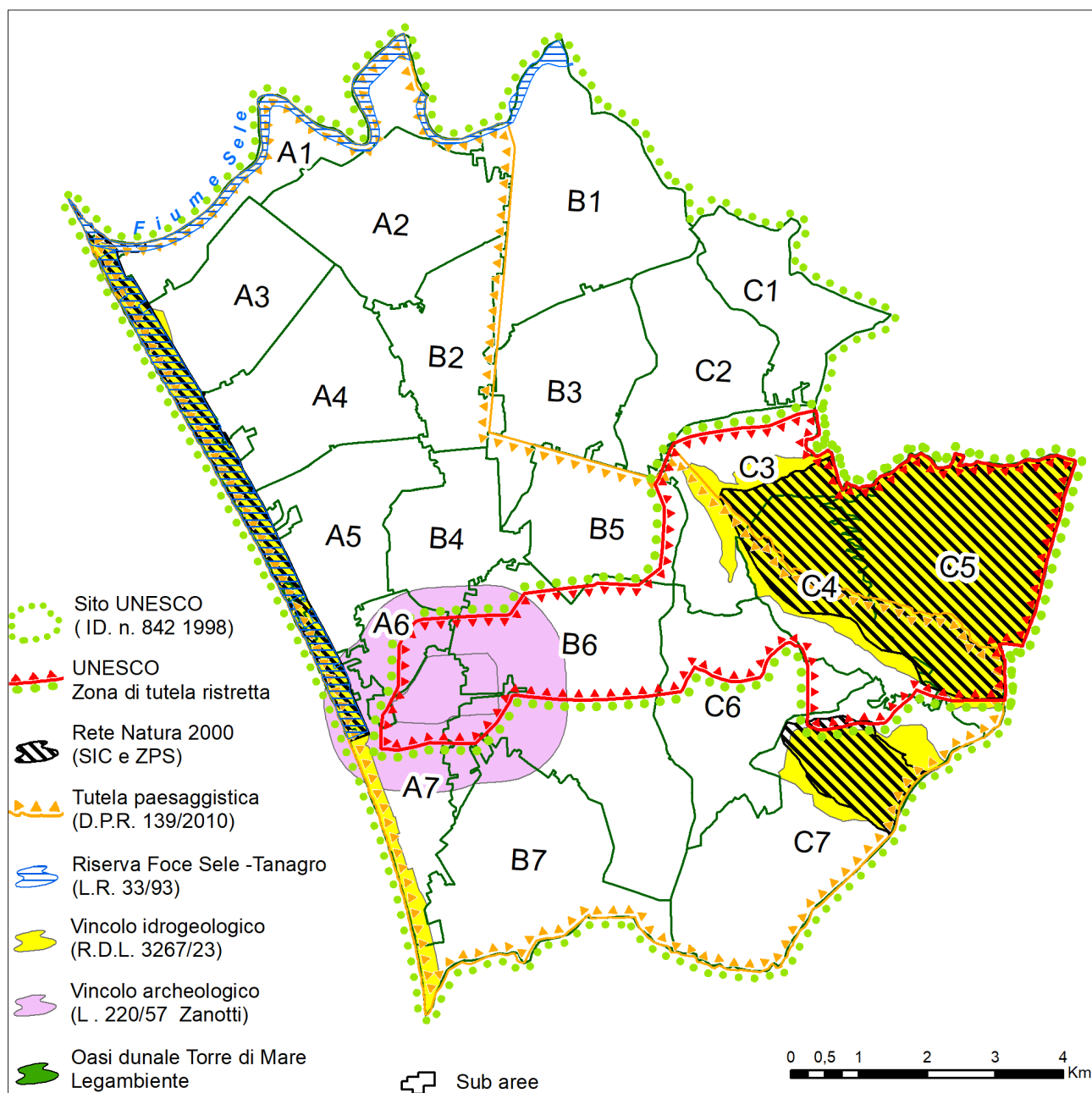
13 Le analisi chimiche relative ai campioni di suolo e di acqua superficiale e di falda prelevati negli 87 punti indicati a valle dell'indagine territoriale (si vedano le figure 5 e 6) sono state effettuate presso il *Laboratorio di Chimica* del Dipartimento di Chimica e Biologia dell'Università degli Studi di Salerno, a cura di Pasquale Longo e Tonino Caruso. Si veda: Longo P., Caruso T. (2015), *La qualità ambientale del comune di Capaccio come ricavato da determinazioni analitiche su campioni di suolo e di acqua,* in: Riitano M. (a cura di), *Qualità ambientale e produzioni certificate nel comune di Capaccio,* Camera di Commercio, Industria, Artigianato a Agricoltura (CCIAA), Salerno, pp. 56-83.
In relazione ai 42 campioni di suolo sono stati esaminati 63 marcatori per un totale di 2646 analisi, mentre in riferimento ai 47 campioni di acqua superficiale e di falda sono stati esaminati 46 marcatori per un totale di 2162 analisi. A valle delle analisi, tutte accuratamente riportate e commentate nel volume indicato, i due autori affermano che "sulla base dei dati analitici ottenuti dagli esami dei campioni, sia dei suoli che delle acque, la qualità ambientale del territorio del comune di Capaccio è certamente molto buona". Si veda: Longo P., Caruso T., *op. cit.*

14 Si veda: Comune di Capaccio (2010), *Elaborato cartografico D-SA a e b* in *Rapporto Ambientale Preliminare*, CUP 874.

15 Si veda: Comune di Capaccio (2010), *Valutazione Ambientale Strategica integrata con la Valutazione di Incidenza del PUC,* CUP 874, p. 277.

16 Per quanto concerne la vulnerabilità idrogeologica e la vulnerabilità idrologica, si veda: Autorità di Bacino interregionale del fiume Sele e Autorità di Bacino regionale Sinistra Sele (2012), *Assetto idrogeologico. Rischio frana e rischio idraulico*, Elaborati del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, aggiornamento, 2012.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 7 – Le aree protette del Comune di Capaccio Paestum

FONTE: Elaborazione *Laboratorio Sistemi Informativi Geografici per l'Organizzazione del Territorio – SIGOT* su dati forniti dal Comune di Capaccio Paestum

ma consente di evidenziare come le aree maggiormente protette siano quelle appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), alla Riserva della Foce Sele-Tanagro e alla zona archeologica vincolata di Paestum (legge Zanotti), nella quale vige il divieto assoluto di cementificazione e di ogni altro tipo di consumo del suolo[17] (Figura 7).

17 Per quel che concerne la definizione delle misure di conser-

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

3. La carta della qualità ambientale

In relazione alla qualità ambientale, risulta chiaro come nel territorio di Capaccio Paestum, così come evidenziato dagli indicatori di stato e dai risultati delle analisi chimiche nonché dalle relative rappresentazioni cartografiche, le attività connesse con l'agricoltura e con l'allevamento bufalino siano pienamente sostenibili e come anche gli altri indicatori, quelli più direttamente collegabili alle attività antropiche, presentino soltanto in poche sub aree valori in contrasto con la salubrità dell'habitat naturale.

Tuttavia, solo con la realizzazione della cartografia relativa alla qualità ambientale, derivata dalla matrice inizialmente presentata, è stato possibile ottenere un quadro di insieme che permette di mettere a confronto le sezioni del territorio preso in esame, individuando i diversi livelli di integrità dell'habitat naturale.

La matrice (Figura 1) rappresenta, in relazione alle 21 sub aree individuate, i valori dei singoli indicatori, suddivisi in tre classi "negativi", "intermedi" e "positivi.

Su tale base, è stata realizzata una tabella che riporta, per ogni sub area, il numero di indicatori per classe e i relativi valori percentuali (Figura 8).

Partendo da questi ultimi, è stato possibile classificare le sub aree: quelle caratterizzate da una percentuale di indicatori positivi superiore al 70% sono state considerate di ottima/eccellente qualità ambientale, mentre quelle che presentano una percentuale di indicatori negativi superiore al 20% sono state classificate di buona qualità con incidenza di indicatori negativi che evidenziano la presenza di qualche fragilità relativa alle condizioni dell'ambiente. Le sub aree non appartenenti a queste due categorie sono state inserite in una terza nella quale rientrano le situazioni intermedie.

Facendo riferimento alla tabella, è stato possibile ricavare gli elementi utili per la realizzazione della carta della qualità ambientale del Comune di Capaccio Paestum, sintesi geografica delle diverse componenti ambientali che caratterizzano il territorio (Figura 9).

La qualità ambientale è stata rappresentata utilizzando cinque classi, così da poter evidenziare come il territorio oggetto di studio non presenti caratteristiche di completa omogeneità.

All'interno dell'area comunale, infatti, nonostante che dalla ricerca effettuata emerga il quadro di un ambiente sostanzialmente sano, si evidenziano situazioni differenti. Alcune sezioni del territorio mostrano particolare fragilità rispetto a spinte potenziali (determinate da maggiore consumo di risorse, maggiore sfruttamento dei suoli per l'agricoltura, più elevata pressione demografica...) che potrebbero provocare significativi cambiamenti, con il conseguente peggioramento dell'assetto attuale.

Volendo ritornare, ai fini della lettura della cartografia, alla suddivisione iniziale del territorio comunale nelle tre fasce, si può rilevare quanto prima affermato.

La prima fascia, quella costiera, compresa fra la linea di battigia e la curva altimetrica dei 10 metri, dove le attività economiche sono più sviluppate e diversificate – sia pure in un contesto generale di sostenibilità, dimostrato dagli eccellenti risultati ottenuti dagli indicatori relativi allo stato di salute dei suoli e delle acque superficiali e di falda – accusa, in primo luogo, un consumo eccessivo di suolo, specialmente nella zona costiera a causa della presenza di numerose seconde case destinate al turismo stagionale, e, in secondo luogo, risente di una elevata pressione demografica nella stagione estiva nonché, a tratti, dello sfruttamento intensivo dei suoli, causa prima della scarsa biodiversità.

La fascia centrale del territorio, compresa tra le curve di livello dei 10 e dei 50 metri, è quella che fa registrare, nella sezione centro-settentrionale, il più alto numero di problemi di carattere ambientale. L'area, attraversata dalle infrastrutture di collegamento nord-sud (SS 18) e da una rete di strade di importanza locale, è caratterizzata, oltre che dalla presenza di vaste aree cementificate e di un'elevata densità della popolazione, da un consistente consumo di risorse naturali ed energetiche, dovuto alla concentrazione di attività economiche e di aziende di vario genere, a fronte di sostanziali

vazione delle ZPS si rimanda a: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2007), *Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)*, DM 17 ottobre, pubblicato nella serie generale della Gazzetta Ufficiale n. 258 del 6 novembre 2007.
Relativamente alle misure relative alle zone SIC si rimanda a: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2002), *Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000*, DM 3 settembre, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 24 settembre 2002, n. 224.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 8 – Numero di indicatori per classe e relativi valori percentuali

sub aree	numero di indicatori per classe di valori			indicatori per classe val %		
	valore negativo	valore intermedio	valore positivo	negativi	intermedi	positivi
A1	3	1	7	27%	9%	64%
A2	0	2	9	0%	18%	82%
A3	0	2	8	0%	20%	80%
A4	2	2	7	18%	18%	64%
A5	2	1	8	18%	9%	73%
A6	1	0	10	9%	0%	91%
A7	3	0	8	27%	0%	73%
B1	3	2	7	25%	17%	58%
B2	4	0	6	40%	0%	60%
B3	2	2	7	18%	18%	64%
B4	4	0	8	33%	0%	67%
B5	4	1	6	36%	9%	55%
B6	1	0	11	8%	0%	92%
B7	1	1	10	8%	8%	83%
C1	2	0	8	20%	0%	80%
C2	2	1	7	20%	10%	70%
C3	3	1	6	30%	10%	60%
C4	2	2	6	20%	20%	60%
C5	1	0	9	10%	0%	90%
C6	0	0	10	0%	0%	100%
C7	1	0	10	9%	0%	91%

FONTE: Elaborazione propria

carenze nella rete dei servizi e delle infrastrutture. La scarsa biodiversità è conseguenza della diffusa presenza di pratiche agricole intensive, di serre e di spazi per gli allevamenti bufalini.

La fascia più vicina alla natura dei luoghi si rivela la terza, quella situata tra la curva di livello dei 50 metri e i monti Polveracchio e Soprano che sovrastano il centro antico di Capaccio, borgo edificato nel Medioevo in un sito salubre, lontano dalla palude e dalla malaria[18]. Qui, procedendo verso l'altura, l'agricoltura si trasforma passando da irrigua a prevalentemente asciutta, con la predominanza di colture arboree da frutto, di oliveti e di vigneti. Ancora più in alto si impone il bosco di latifoglie, a tratti, però, degradato a cespuglieto. Appare ben visibile nel paesaggio, specialmente nei campi adiacenti o confinanti con il centro antico, l'eccessiva frammentazione della proprietà fondiaria.

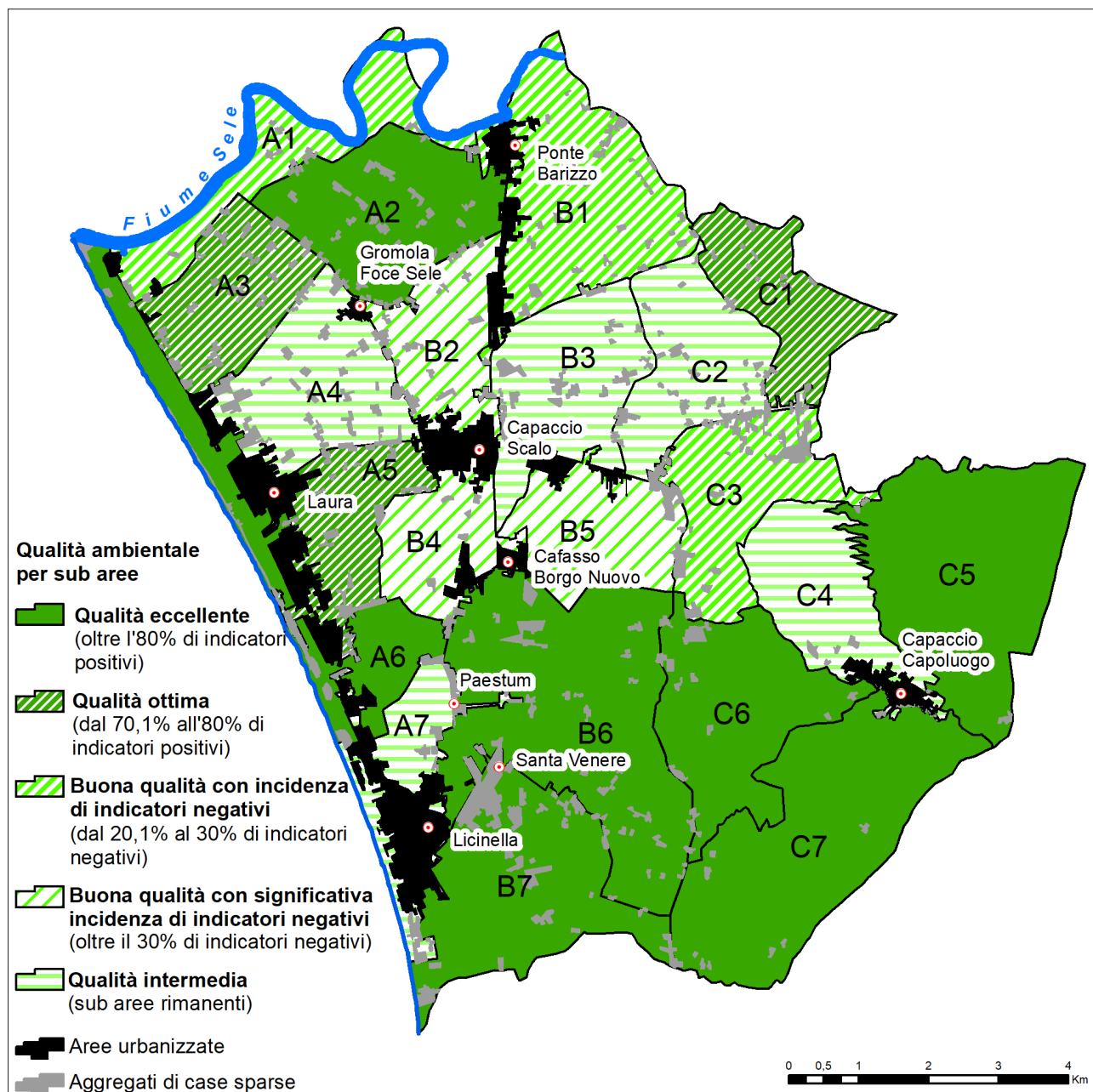
Va detto, tuttavia, che, nel complesso, la cartografia evidenzia l'ottima qualità ambientale del territorio preso in esame. Nonostante le disomogeneità prima sottolineate, si può affermare che la presenza di un'agricoltura specializzata, collegata in modo significativo ai mercati nazionali ed internazionali, la diffusione dell'allevamento bufalino unitamente alla consistenza numerica delle industrie casearie (la mozzarella di bufala è esportata in tutto il mondo)[19], le consolidate attività turistiche connesse con la risorsa balneare e con quella culturale (area archeologica e Polo museale di Paestum)[20]

18 Si veda: Cataudella M. (1974), *La piana del Sele. Popolazione e strutture insediative*, Pubblicazioni dell'Istituto di Geografia Economica dell'Università degli Studi di Napoli, XIII.

19 Si veda: Regione Campania, Assessorato all'Agricoltura (2016), *Piano di Sviluppo Rurale della Campania 2014-2020*, Napoli.

20 Si veda: Regione Campania (2016), *Piano strategico della Regione Campania per la cultura ed il Turismo*, Napoli.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

FIGURA 9 – La carta della qualità ambientale del Comune di Capaccio Paestum

FONTE: Elaborazione propria

non hanno inciso in modo negativo sull'ambiente, a tutto merito degli Enti locali, degli operatori economici e della comunità tutta. È molto importante, tuttavia, che i segni di fragilità che sono stati evidenziati vengano monitorati affinché il Comune possa continuare a rappresentare, anche in futuro, una buona prassi in termini di sviluppo sostenibile, coniugando produttività, crescita economica e salvaguardia dell'ambiente.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Bibliografia

ANPA (1998), *Manuale per l'attuazione del Sistema Comunitario di Ecogestione ed Audit (EMAS)*, CD-ROM, Sezione banca dati indicatori, Roma.

Autorità di bacino Sinistra Sele (1999-2000), *Programma di studi, indagini e monitoraggio per la conoscenza e la verifica dello stato quantitativo e qualitativo delle acque superficiali sotterranee e marine costiere*, D. L. 152/99 modificato ed integrato dal D. L. 258/00.

Cagnoli P. (2010), *VAS – Valutazione Ambientale Strategica. Fondamenti teorici e tecniche operative*, Flaccovio, Palermo.

Cataudella M. (1974), *La Piana del Sele*, Istituto di Geografia economica, Università degli Studi di Napoli, vol. XIII.

Comune di Capaccio (2010), *Piano Regolatore Generale del Comune di Capaccio – PRG* (vigente)

Comune di Capaccio (2010), *Rapporto Ambientale Preliminare,* CUP 874 (progettista Francesco Forte).

Epifani R. (1992), *Indicatori per il monitoraggio ambientale*, Tesi di Dottorato di ricerca in Colture erbacee, Sistemi agro-territoriali e Genetica agraria, XXI ciclo, Università degli Studi di Bologna.

European Environment Agency (EEA) (2001), *Environmental Indicators: Typology and Overvie*w (http://www.eea.europa.eu/publications/TEC25).

Forino G., Salvati L., Perini L. (2014), *Dinamiche socio-demografiche, paesaggio e degrado delle terre nella Piana del Sele: un inquadramento geo-economico*, "Bollettino della Società Geografica Italiana", Serie XIII, 7, pp. 201-215.

Forte F., Forte F. (2013), *Le inquietudini del progettare urbanistica. La precarietà di una proposta di piano. Capaccio Paestum*, Aracne, Roma.

Friend A. (1977), *Structured Framework for Enviromental Statistics and Indicators on the State of Environment*, Organisation for Economic Co-Operation and Development, Environment Directorate, Parigi.

ISPRA, Servizio Geologico d'Italia (2009), *Note illustrative della Carta geologica d'Italia*, scala 1:50.000, Foglio 486 Foce del Sele, Roma.

ISPRA (2011), *Catalogo obiettivo indicatori*, Roma.

Jesinghaus J. (1999), *Il progetto europeo degli indici di pressione ambientale,* Commissione delle Comunità Europee, ISPRA, Bruxelles/Roma.

Longo P., Caruso T. (2015), "La qualità ambientale del comune di Capaccio come ricavato da determinazioni analitiche su campioni di suolo e di acqua", in: Riitano M. (a cura di), *Qualità ambientale e produzioni certificate nel comune di Capaccio,* Camera di Commercio, Industria, Agricoltura, Artigianato (CCIAA), Salerno, pp. 56-83.

Malcevschi S. (1982), "Indici ambientali e studi di impatto", in: Schmidt di Friedberg P., Malcevschi S., Moroni A. (a cura di), *Il bilancio di impatto ambientale; elementi costitutivi e realtà italiana*, S.it.E., Parma, pp. 239-271.

Malcevschi S. (1987), "Indicatori eterogenei e bilanci di impatto ambientale. Elementi per un paradigma di collegamento", in: Schmidt Friedberg P. (a cura di), *Gli indicatori ambientali: valori, metri e strumenti nello studio dell'impatto ambientale*, Franco Angeli, Milano, pp. 883-914.

OECD (1999), *Environmental Indicators for Agriculture*, Vol. 2, Issus and Design, Paris.

Raggi A., Barbiroli G. (1992), *Gli indici di qualità delle risorse ambientali*, Franco Angeli, Milano.

Regione Campania (2013), *Piano Regionale di Bonifica della Campania (PRB)*, Delibera della Giunta Regionale n. 129 del 27/05/2013.

Regione Campania (2013), *Rapporto Ambientale del Piano Regionale di Bonifica in Campania*, CUP 6145.

Regione Campania (2017), *Piano strategico della Regione Campania per la Cultura ed il Turismo*, Napoli.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Regione Campania, Assessorato all'Agricoltura (2018), *Piano di Sviluppo Rurale della Campania 2014 – 2020*, Napoli.

Riitano M. (2014), "Metodologia per la realizzazione di una carta della qualità ambientale del comune di Capaccio/Paestum", in: A.A.V.V., *Atti della XVIII Conferenza nazionale ASITA*, pp. 1041-1048.

Riitano M. (2015, a cura di), *Qualità ambientale e produzioni certificate nel comune di Capaccio,* Camera di Commercio, Industria, Agricoltura, Artigianato (CCIAA), Salerno.

Silvestri N., Bellocchi G., Bonari E. (2002), "Possibilità e limiti dell'uso degli indicatori nella valutazione agro-ambientale dei sistemi colturali", *Rivista Agronomica*, 3.

ISSN 2282-572X (online)
ISSN 0044-9733 (print)

Associazione Italiana di Cartografia

È un'Associazione di esclusivo carattere culturale e ha lo scopo di contribuire allo sviluppo degli studi e delle ricerche nel campo cartografico in Italia, di perfezionare la cultura professionale dei Soci e di dare il proprio apporto all'affermazione italiana all'estero, nel quadro della collaborazione internazionale.

Il Consiglio direttivo dell'Associazione per il quadriennio 2014-2017 è costituito da:

PRESIDENTE: Giuseppe Scanu
VICE PRESIDENTE: Andrea Favretto
SEGRETARIA: Elena Dai Prà
TESORIERE: Giovanni Mauro
CONSIGLIERI DI DIRITTO:
Direttore dell'Istituto Geografico Militare, Direttore dell'Istituto Idrografico della Marina, Direttore del Centro Informazioni Geotopografiche Aeronautiche, Direttore del Dipartimento del Territorio del Ministero delle Finanze, Direttore del Dipartimento Difesa del Suolo
CONSIGLIERI ELETTI:
Serafino Angelini; Margherita Azzari; Milena Bertacchini; Giuseppe Borruso; Andrea Favretto; Giovanni Mauro; Elena Dai Prà; Maria Giovanna Riitano; Giuseppe Scanu; Paola Zamperlin
REVISORI DEI CONTI:
Francesca Krasna; Marco Mastronunzio
PROBIVIRI:
Fulvio Landi; Sandro Savino

I Soci dell'AIC ricevono il Bollettino e partecipano alle manifestazioni culturali indette dell'Associazione.
Le quote sociali annuali in vigore sono le seguenti:
- Socio ordinario: Euro 40
- Socio collettivo: Euro 100
- Socio giovane: Euro 20

Codice fiscale AIC: 94000280480

INDIRIZZO POSTALE, E-MAIL, SITO INTERNET:
Indirizzo postale: Associazione Italiana di Cartografia, c/o Prof.ssa Elena Dai Prà, Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Trento, Via Tommaso Gar, 14 – 38122 Trento
E-mail: segreteria@aic-cartografia.it
Sito Internet: http://www.aic-cartografia.it/sito/

Italian Cartographic Association

It is cultural association which aim is to contribute to developing studies and research on Cartography, to improve the professional cartographic culture among associates and to promote Italian cartographic culture abroad within the international cooperation.

Executive Board (2014-2017)

President: *Giuseppe Scanu*
Vice President: *Andrea Favretto*
Secretary: *Elena Dai Prà*
Treasurer: *Giovanni Mauro*
De Jure Members:
Director of the IGM - Italian Geographic Military Institute, Director of the IIM - Italian Navy Hydrographic Office, Director of the CIGA – Italian Air Force Geo-topographic Information Centre, Director of the Italian Cadaster – Department of Territory under the Italian Ministry of Finance, Director of the Department for the Protection of the Land under the Italian Ministry of Environment.
Elected Members:
Serafino Angelini; Margherita Azzari; Milena Bertacchini; Giuseppe Borruso; Andrea Favretto; Giovanni Mauro; Elena Dai Prà; Maria Giovanna Riitano; Giuseppe Scanu; Paola Zamperlin
Auditors:
Francesca Krasna; Marco Mastronunzio
Arbitrators:
Fulvio Landi; Sandro Savino

Associates of the Italian Association of Cartography receive the Bullettin and take part to the events organized by the association.
Social fees are the following for one year:
- *Regular Associate: Euro 40*
- *Enterprise/Institution Associate: Euro 100*
- *Young Associate: Euro 20*

AIC Fiscal code: 94000280480

Post address, E-mail, Internet:
Post address: Associazione Italiana di Cartografia, c/o Prof.ssa Elena Dai Prà, Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Trento, Via Tommaso Gar, 14 – 38122 Trento
E-mail: segreteria@aic-cartografia.it
Internet: *http://www.aic-cartografia.it/sito/*

Bollettino della 2016 (158)
ASSOCIAZIONE ITALIANA di CARTOGRAFIA
http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/9933

INDICE / *SUMMARY*

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE